ISTRUZIONE

INTORNO ALLA VACCINAZIONE

PRECEDUTA

DA UN DISCORSO STORICO

SULLA SUA UTILITA'

DI

MICHELE BUNIVA,

ISPETTORE GENERALE SULLA SALUTE PUBBLICA, PRESIDENTE DEL CONSIGLIO SUPERIORE, CIVILE E MILITARE DI SANITA', E DEL COMITATO CENTRALE DE' PROMOTORI DELLA VACCINAZIONE DEL DIPARTIMENTO DEL PO, MEMBRO DEL JURY DI MEDICINA, DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE EC. EC.

TORINO,

DALLA STAMPERIA DIPARTIMENTALE.

L' ANNO XII (1804).

EPIGRAPHE.

Quantacumque sit cunctis principibus illimitata dominandi potestas; feraces argenti, aurique fodinæ; opum magnificentiæ; interminati provinciarum fines; ditissima, fortissimaque per mare, perque terram armamentaria: vel pro nihilo hæc fere reputanda forent, si eosdem affluens hominum concursus destituerit; quum deficiente virorum robore, hostium præsto erunt incursiones, et mortalium penuria, agri, vel frugiferissimi, tribulis, sentibus, atque tetro obumbrentur silentio; obliterentur fere artes omnes; mercimoniarum semper erit curta supellex; ægestas longe, lateque peragrabit; et regnorum inde, imperiorumque necesse est, consequatur interitus, uti quam optime norunt rerum politicarum sagacissimi, Scuderi de variolarum, morborumque contagiosorum origine, causa atque facili extinctione. *Neapoli pag.* 2. 1789.

INTRODUZIONE.

*P*OICHÈ *sono oggimai pressochè innumerevoli i fatti comprovanti che la* vaccina (1) *preserva sicuramente dal vajuolo ordinario, uno dei più formidabili difformatori della specie umana, autore di moltissimi altri mali, ed indisposizioni tanto fisiche, quanto mentali, distruggitore della decimaquarta parte circa del genere umano, siccome l'ho dimostrato nel mio discorso intorno alla somma utilità della vaccina*(2)*; così egli è sacro dover mio di continuare a tutto fare, quanto da me dipende, perchè sieno*

vaccinati, segnatamente nella 27.ma Divisione, coloro tutti, i quali non hanno ancora sofferto il vajuolo; ed appunto per ottenere un così bramato fine, già nell'anno X.mo ho divulgata un' istruzione sopra questo argomento, la quale è inserta nel volume II del bullettino del nostro Consiglio di sanità; ed egli è pure per l'ottenimento dello stesso scopo, che mi sono determinato di compilare ancora la seguente, scritta con istile piano, adattato alla capacità di tutti, ma corredata nello stesso tempo delle cognizioni le più necessarie, relative ad alcune considerabili circostanze di quest' affezione. Imperciocchè siccome saggiamente osserva S. E. il Ministro degl'interni, abbenchè sia questo metodo antivariolico, semplice, e di facile applicazione, tuttavia

esige esso alcune precauzioni, ed una certa ben intesa pratica per assicurarne intieramente la sua efficacia, e pervenirne ogni qualsivoglia meno fortunato emergente. E qui non tralascierò di notificare al pubblico, che questo mio lavoro, il quale ha interessato assai il Consiglio di sanità, e il Comitato centrale de' promotori della vaccinazione, vuol essere considerato, siccome una riunione de' lumi fornitimi tanto dai migliori scritti sopra questo argomento, quanto dai vaccinatori Inglesi, che ho conosciuto, dai membri del Comitato centrale di Parigi, e specialmente da quei, che compongono la Deputazione del Consiglio di sanità per la vaccinazione, i quali dall' epoca, in cui introdussi in Piemonte il vaccino, persino al momento,

in cui scrivo, non desistettero giammai dal secondare le mie premure a questo riguardo, praticando tutte le operazioni relative alla vaccinazione, ed osservando tutte le circostanze della medesima colla più filosofica perspicacia; debbo anche avvertire che essendo tuttora la dottrina sì teorica, che pratica della vaccina nella sua infanzia, accadrà verosimilmente che, malgrado la grande mia sollecitudine nel raccogliere ogni necessario lume sopra quest' importante soggetto, s' incontreranno in questo mio scritto, che può supplire ai tanti pubblicati, ma non familiari fra noi, alcune cose da modificare, anzi alcune altre da correggere; ed appunto nell' invitar tutti coloro, che voglion emulare i membri della Deputazione del Consiglio, ad indirizzar-

mi i risultati delle loro osservazioni relative alla vaccinazione, li prevengo pure che i loro scritti, previo l'assenso de' rispettivi autori, compariranno nel bullettino del Consiglio, il quale conterrà successivamente i più interessanti articoli storici concernenti il progresso della vaccinazione nella 27.ma Divisione. Giovami sperare che il numero de' miei collaboratori s'accrescerà ogni dì più nella cara mia patria; imperciocchè immenso dev' esser il numero di coloro, che diranno collo Scuderi, *famoso ministro del culto insieme e dell'arte medica;* « *quid dulcius,*
» *utiliusque, quidve optabilius ho-*
» *minibus, ab homine tandem præ-*
» *stari poterit, quam civium saluti*
» *consulere, eosque tutari a trucu-*
» *lentissimo hoste* (variola), *quem*

» *non sapientia, neque stultitia; non*
» *pax, non bellum; non excelsæ re-*
» *gum turres, aut pauperum tabernæ,*
» *honorum culmina, nec nominis ob-*
» *scuritas, morum elegantia, neque*
» *rusticitas; non mascula corporis*
» *virtus, aut imbecillitas, vultus amœ-*
» *nitas, nec turpitudo; nulla deni-*
» *que animi, corporisve conditio ar-*
» *cere unquam, vel mitigare ita va-*
» *luerit, ut non in omnes aperte,*
» *immaniterque suam exerceret sœ-*
» *viendi potestatem.»* SCUDERI, *lib. cit. nell' epigrafe.*

BUNIVA.

ISTRUZIONE

INTORNO ALLA VACCINAZIONE

PRECEDUTA DA UN DISCORSO STORICO SULLA SUA UTILITA'

DI MICHELE BUNIVA

Ispettore generale sulla salute pubblica, Presidente del Consiglio superiore, civile, e militare di sanità, e del Comitato centrale de' Promotori della vaccinazione del dipartimento del Po, Membro del Jury di medicina, dell' Accademia delle scienze ec. ec.

§. I. *Indicazione di alcune affezioni morbose delle mammelle delle vacche.*

Le mammelle delle vacche sono soggette a tumori enfisematici, a tumori edematosi, a tumori infiammatorj (3), scirrosi (4); sono esse pure soggette agli aneurismi, alle varici, ed alle idatidi, e non di rado agli ascessi; nè sono infrequenti le loro affezioni esterne sarcomatose, così familiarissime sono le loro così dette *porrette* ed i *fichi*, che talvolta s'estendono sugli stessi capezzoli, e tramandano un odore ingratissimo. Ravvi-

sanvisi anche alcune volte diverse sorte di macchie e delle ecchimosi; comuni pure sono alcune loro affezioni erpetiche, varie pustulazioni, e le ragadi propriamente dette, o escoriazioni dei capezzoli, le quali sono di facile guarigione.

§. II. *Vescicolazioni e pustulazioni delle mammelle delle vacche.*

M.r Jenner, medico inglese, osservò con più particolar attenzione, che in molte campagne dell' Inghilterra le vacche, massimamente in tempo di primavera, passando esse da un cibo più tenue ad uno più nutritivo, manifestano non rade volte sulle loro mammelle delle vesciche e delle pustole, che sogliono essere precedute da varie maniere di tubercoli più o meno infiammati; anzi evvi ancora, secondo l'osservazione del medesimo, un' altra origine d'infiammazione e di pustole delle mammelle, ch'egli crede non meno comuni in tutte le lattaje dell' Inghilterra occidentale, e su questo proposito riferisce occorrere, che venendo

colà esposta in vendita una vacca, che abbia naturalmente delle picciole mammelle, suole ordinariamente il proprietario tralasciar un giorno o due dal mugnerla; per tal modo il latte vi si accumula abbondantemente, onde le mammelle ed i capezzoli gonfian assai. Le conseguenze di quest' artifizio sono, secondo l'osservazione del medesimo Jenner, una efflorescenza infiammatoria, che passa a suppurazione. Avvertisce il Jenner, che le risultanti pustole d'indole assai mite, non hanno una tinta che tenda all' azzurro, nè livida, nè degenerano in affezioni risipelatose, nè tendono alla disposizione ulcerosa, e finiscono per lo più trasformandosi in croste, senza cagionar verun cattivo effetto apparente nelle vacche. Questo male che compare altresì quando esse allattano i loro vitelli, non affetta per comunicazione la costituzione generale dell'uomo, e certamente quest' affezione, che all' epoca della scoperta jenneriana chiamavasi in Inghilterra indistintamente col nome di *cow pox*, vuol esser, siccome ogni altra somigliante,

ben distinta da quella, cui vo' tosto dare la descrizione, quale l'abbiamo dallo stesso Jenner, cioè dal vero *cow-pox*.

§. III. *Brevissima descrizione del* cow-pox, *ossia vaccina delle vacche.*

L'affezione morbosa, che offre delle considerevolissime mutazioni sulle mammelle, di cui voglio dare la descrizione, è stata chiamata *cow-pox* nel contado di Glocester, ed in diverse parti del Devonshire, del Leicestershire. Essa non esiste solamente nelle indicate, ed in molte altre regioni dell' Inghilterra, ma ultimamente si è pure riscontrata in alcuni armenti bovini dell' Italia, e della Lamagna, e consiste in una special efflorescenza di tumoretti, che irregolarmente manifestansi appunto sulle mammelle delle vacche, e specialmente sui loro capezzoli, anche più frequentemente nella primavera e nell' autunno, che nelle altre stagioni, più nelle giovani e fresche di latte, che nelle vecchie; hanno essi primieramente un color azzurro, pallido, o livido,

quindi compajono circondati da una zona rossa, avente un carattere erisipelaceo: sono accompagnati da un infarcimento profondo anzi che no, che li caratterizza, e generalmente, percorrendo essi gli ordinarj stadj proprj d'ogni altro tumoretto infiammatorio, che tende alla suppurazione, ben presto cangiansi in vesciche che non chiamo pustole, perchè prima di contenere una materia puriforme, ne contengono un' altra limpida e viscosa, la quale è appunto quella, che raccolta, siccome dirò in appresso, riproduce il *cow-pox*: hanno esse la figura espressa nella tavola 2.ª, e 3.ª Si vede che queste vesciche sono diverse dalle pustole descritte nel §. antecedente, perchè le prime sono quasi emisferiche, rassomiglianti a' bitorzoletti, e non abbassate nel centro; la materia delle prime è sempre quasi marciosa, e l'essiccazione succede molto più prontamente di quel che accada in queste ultime. Pendente lo stadio infiammatorio di questi tubercoli, l'animale è un po' melanconico, si rallenta nel cibarsi, soffre quasi sempre un leggier movimento

febbrile; ma eccettuata la diminuitavi affluenza del latte, il quale inoltre diventa crudo, siccome suolsi dire, per lo più non manifestasi in esse verun altro disordine. Egli è questa una leggiera idea del corso ordinario del *cow-pox*.

§. IV. *Osservazioni su qualche considerabile accidente, che talvolta compare alloraquando il* cow-pox *percorre un corso straordinario.*

Una puntura, un' incisione leggiera, un tumoretto, una pustula qualunque anche benigna e semplice, occupante una regione qualsivoglia esterna del corpo della vacca, può degenerare in ulcere eziandio di pessimo carattere per moltissime cagioni, ma segnatamente per esser maltrattata, massime quando ciò abbia luogo in un soggetto di mala costituzione. Prova ne fanno, a cagion d'esempio, i tumori e le ulcere di pessima qualità che stabilisconsi alcuna volta nel luogo dove è stata incisa la vena al fianco della bovina per cavarle sangue, se gli è riu-

scito d' irritarlo, mediante un ripetuto ruvido fregamento; egli è appunto quanto si è medesimamente osservato dal JENNER in quelle vacche, le quali, pendente il *cow-pox*, sono state maltrattate, e le cui mammelle sono state con incauta durezza irritate dai pastori, o dalle pastorelle, che mugner ne vogliono latte in abbondanza; si è cioè osservato, che le vescicole del *cow-pox* descritte nel §. antecedente, sono degenerate in ulcere di più o meno cattiva indole, suscettibili però di non difficile guarigione (5).

§. V. *Opinioni intorno alle cagioni del* cow-pox.

Varie sono le opinioni intorno alle cagioni dell' ora descritto *cowpox*. 1.° Altri credono, che svolgersi esso possa spontaneamente sulle mammelle, senza che vi abbia preceduta cagione esterna manifesta. 2.° Altri opinano che sempre esso dipenda da varie cagioni esterne manifeste, le quali operando, siccome suolsi dire fisicamente, o meccanicamente sulle mam-

melle, (date nella vacca le circostanze predisponenti favorevoli) determinino la formazione di un bitorzolo, o tubercolo, cui succede la vescichetta coll' ispecial carattere del *cow-pox*. Nel numero delle cause fisiche pongono qualsivoglia applicatovi pungente stimolo non meccanico, poichè nel numero delle cagioni meccaniche pongono tutto ciò che può meccanicamente cagionarvi tumore, puntura, incisione, ferita, ec. 3.° JENNER adduce un caso onde lasciarci supporre che era propenso per admettere, che la materia purulenta, la quale geme da una qualsivoglia ulcera d'un cavallo applicata alle mammelle possa produrvi il *cow-pox* (6). Ma lo stesso JENNER limitò poi questa sua opinione, stabiliendo, che sempre il *cow-pox* sia cagionato dalla materia che geme dalla malattia, che gl' Italiani chiamano *giardoni* o *giarda*, i francesi *javard*, che, secondo alcuni, è il *grease* degl' inglesi (7).
» Havvi una malattia, (così scrive questo
» autore) a cui i cavalli nello stato di
» addimesticamento vanno frequente-
» mente soggetti; i maniscalchi la chia-

» mano *grease*. Essa consiste in un' in-
» fiammazione e gonfiezza della pianta
» del piede, da cui esce una materia
» di una singolar natura, atta a comu-
» nicare al corpo umano (dopo avere
» subite le modificazioni, di cui parlerò
» in appresso) una malattia che ha tanta
» somiglianza col vajuolo, che io son
» portato a crederla origine e fonte di
» questo esantema. In questo paese dove
» si raccoglie il latte, conservansi molte
» vacche, e l'officio di mugnerle è in-
» distintamente addossato alle persone di
» ambidue i sessi. Se un garzone, dopo
» d'avere fasciato un piede d'un cavallo
» attaccato dal *grease*, non avendo avuta
» la precauzione di ben ripulirsi le mani,
» si metta a mugnere una vacca con diti
» imbrattati della materia morbosa, ar-
» riva ordinariamente, che la malattia
» si comunica alle vacche ec. (8) ». 4.°
Molti pensano, che la causa efficiente
del *cow-pox* non sia quella materia che
geme dal *giardone*, ma sibbene quella
che stilla o geme dalla regione occupata
dal male detto dagl' Italiani *ricciuolo*,

eaux aux jambes da' Francesi, *arisson* dal volgo in Piemonte (9). A parer mio non ha guari, così poco concludenti erano i ragionamenti, le osservazioni, e le sperienze relative a questa opinione, che nè io, nè la Deputazione, non avevamo ancora potuto abbracciarne alcuna, e ci vedevamo costretti a continuar i nostri lavori a questo riguardo, onde formarcene una, che fosse il risultato d'un'induzione ricavata dall' osservazione, e dalla sperienza, impiegando le migliori regole della più severa logica. Presentemente non possiamo dissimulare, che le attenzioni del Louwis e del Birago a questo riguardo, hanno non poco illustrato quest'argomento (10), tuttavia noi continuiamo nella nostra risoluzione di ripetere gli sperimenti necessarj a dilucidare quest' essenzialissimo punto della dottrina vaccinale. Finalmente è stato pure erroneamente detto da un veterinario Subalpino, che il *cow-pox* altro poi non era che un effetto del *fonsetto* (11).

§. VI. *Comunicazione di questa affezione morbosa dalla vacca ad altri animali domestici.*

Non pochi recentissimi scrittori pretendono, che il *cow-pox* si comunichi per contagio dalle vacche ad altri animali domestici o per inoculazione accidentale, o per inoculazione artifiziale; ma questo fatto non è ancora abbastanza accertato.

§. VII. *Comunicazione ai maschi della stessa specie bovina.*

Io ignoro pure persino ad ora, se l'affezione locale del *cow-pox*, possa comunicarsi ai maschi della specie bovina.

§. VIII. *Comunicazione tra vacca a vacca.*

Io ignorava parimenti se l' affezione locale del *cow-pox* possa pure aver sede in tutt'altra regione del corpo della vacca, che in quella delle mammelle. Mi lusingo, che i miei dubbj esternati nei due ante-

cedenti paragrafi, ed in quest' ultimo determineranno la nostra deputazione a procedere a sperimenti decisivi su tale punto. Non così va la cosa rispetto alla comunicabilità del *cow-pox* da una vacca ad un' altra vacca, mentre sono pressochè infinitamente numerosi i fatti, che lo comprovano: si fa questa comunicazione nella stessa maniera, con cui propagansi molte altre malattie, mediante la trasmissione e l' applicazione del principio materiale che le formano. Ciò succede col mezzo del così detto innesto od accidentale, od artificiale, massimamente quando il principio suddetto applicato venga su punti della superficie del corpo privati dell' epidermide.

§. IX. *La malattia del* Cow-pox *è anche comunicabile alla specie umana.*

Alcune delle affezioni eruttive indicate nel §. I. e II. comunicansi all' uomo, massime per via delle mani, quando presentano queste qualche punto spoglio della cuticola; ed a questo riguardo egli è da

notarsi, che la materia di questa eruzione così inoculata, o vi produce sulla mano un' affezione apparentemente dissimile da quelle delle mammelle della vacca, ovvero totalmente simile. Ma noi qui abbiamo ad osservare più particolarmente, che il *cow-pox* dalle vacche può comunicarsi all'uomo, presso a poco nella medesima maniera di alcune altre malattie, che comuni sono ed all'uomo, e ad alcuni animali domestici.

§. X. *Colla semplice applicazione della materia del* Cow-pox *sulla superficie integra del corpo.*

Così parve a taluno, e segnatamente al Jenner, che la materia limpida senza colore e viscosetta, che geme a certa epoca determinata dalle vesciche del *cow-pox*, applicata alle labbra dell' uomo, a cagion d'esempio, abbia potuto innestarvi un tubercolo infiammatorio, a cui succedon le vescicole simili a quelle del *Cow-pox*, senza che preceduta vi sia veruna incisione, scoriazione, od altro modo

di così detta *soluzione di continuità* nella cuticola.

§. XI. *Applicazione della materia del* cow-pox *sopra la superficie del corpo privo della cuticola.*

Ma molto più evidente comparve al Jenner l'inoculazione accidentale della materia del *cow-pox* sulle persone, che mungono, od altrimenti maneggiano le mammelle occupate dal *cow-pox*, sempre quando le loro mani sono qualche poco scoriate; cioè si manifestano alcune macchie infiammate in diverse parti (sono le sue parole) specialmente alle mani della gente impiegata a mugnere le vacche vaccinose, e non di rado sul collo della mano, che passano in suppurazione, e prendono la forma delle vesciche prodotte dalle scottature. Il più spesso appajono alle articolazioni, ed alle estremità delle dita; ma tutte le parti ne possono essere attaccate, e dove il luogo il permette queste suppurazioni superficiali prendono una forma circolare, il

cui labbro è più elevato del centro, ed è d'un colore, che ha una lontana somiglianza col celeste. La loro figura è molto somigliante a quella de' tubercoli sul braccio nella tavola 3.ª Quest' affezione morbosa nell' uomo, per convenzione quasi generale chiamasi *vaccina*. Jenner racconta che in coloro ne' quali ha avuto luogo l'inoculazione accidentale del *cow-pox* succedonvi degli altri sintomi, che secondo il medesimo si trovano descritti in varj libri sulla vaccina, ed in ispecie in quel del Sacco (12).

§. XII. *Avvertenze suggerite dal Sacco, relative alla descrizione data dal Jenner, della vaccina prodotta dall' inoculazione accidentale della materia del* cow-pox.

Lo stesso Sacco facendoci osservare, che a prima vista la descrizione della malattia dataci dal Jenner, la farebbe credere grave, e di conseguenza, anche quando s'innesta; ci fa riflettere che Jenner parla di vaccina naturalmente contratta per comunicazione o sfregamento di parti delle

mani colle mammelle ammalate; che la vera inoculazione della vaccina rende assai più blande le fasi tutte della malattia, che finalmente Jenner ha accennato in complesso tutto ciò che succede, ora in uno, ora in un altro caso dell'inoculazione, benchè di solito non sieno simultanei gli accennati sintomi in uno stesso inoculato, e non ne compajano solo che pochi.

§. XIII. *Anche la vaccina prodotta dalla materia del* cow-pox *innestata accidentalmente, è benigna in Lombardia ed altrove.*

In Lombardia finora non si è fatta grande attenzione a questa malattia, perchè a differenza di quanto succede in Inghilterra, non tanto sovente si comunica a coloro, che mungono le vacche, e quando ciò accade, come il Sacco ne è stato assicurato da affittavoli, non se ne fa gran caso, d'onde pure gli sembra che si abbia un nuovo argomento della maggior benignità della nostra vaccina.

§. XIV. *Effetti dell' inoculazione artificiale della materia del* Cow-pox *sull'uomo, periodo primo, o periodo brevissimo, che non dura che pochi minuti dopo la vaccinura.*

Conviene adunque qui riferire la serie delle mutazioni che succedono nell'uomo, in cui sia stata, non accidentalmente, ma bensì artificialmente inoculata la materia del *Cow-pox*, nella maniera a tutti nota, con cui a cagion d' esempio s' inocula il vajuolo ordinario.

a) Introdotta la materia del *Cow-pox* per via d'una picciola apertura fatta con istromento pungente, o tagliente tra l'epidermide, e la cute.

Macchietta circolare.

b) Formasi tosto intorno alla medesima puntura, od incisione, una macchietta circolare, avente un diametro da due a quattro linee circa in proporzione delle rispettive dimensioni dell' apertura. Ma questo cerchietto rosso scompare dentro pochi momenti.

Leggiera elevazione della parte tosto punta.

c) Intanto dopo questa sparizione, nel sito punto formasi una picciola elevazione leggermente rossa, eguale presso a poco alla metà d'una lenticchia. Dura essa un po' più del predetto cerchietto, (b) deprimesi poi, e siccome lui scompare anch'esso dentro lo spazio di pochi minuti.

§. XV. *Secondo periodo*, *o periodo di* delitescenza, *che dura dal termine del precedente periodo persino al* 3.° *e per lo più al quarto giorno.*

Di qui persino al termine del 3.° giorno e per lo più nel quarto giorno la parte vaccinurata non dà più verun segno apparente di mutazione; e la picciola cicatrice (§. antec. a) è pur essa persino a questo tempo somigliante a quella fatta da uno stromento pungente qualunque non vaccinino.

§. XVI. *Periodo 3.°, che è il primo stadio dello svolgimento infiammatorio del tubercolo vaccinale; dura questo dal termine del 2.° periodo persino verso il fine del quinto giorno; si prolunga talvolta persino al sesto.*

Novello tubercoletto, o rudimento del tubercolo vaccinale infiammatorio.

a) Verso il fine del 3.° giorno, o dentro il quarto, l' occhio nudo distingue di bel nuovo nel luogo della puntura una novella macchietta *rossa chiara.*

b) Ed insieme un' elevazione duretta nel tessuto della pelle, che circonda la cicatrice (§.XIV.a) egli è questo bottoncino, o bitorzoletto, il rudimento del tubercolo vaccinale.

Prima apparenza della forma ombilicale del tubercoletto.

c) Nel giorno quinto estendendosi il tubercolo (b) per ogni verso, salvo ne' punti, che corrispondono perpendicolarmente alla cicatrice, che pare attaccarsi tenacemente alla pelle, comincia esso a pigliar evidentemente la figura ombilicale, od infundibuliforme.

Macchia rossa circolare.

d) E si vede il tubercolo attorniato da una macchia rossa circolare.

Alterazione generale.

e) Pendente questo sviluppo, e massimamente a quest' epoca il vaccinurato sente qualche prurito alla parte vaccinurata; le mani gli sono un po' più calde; traspira un po' più del solito; la faccia gli diviene pallida; prova qualche leggier turbamento generale; il movimento febbrile, quando vi ha luogo, egli è moderato: non dura per l'ordinario più di uno o due giorni, e pare conseguitato da uno stato indicante un' alterazione generale interna. Giova però osservare, che coteste mutazioni, in alcuni non compajono che al 6.° od al settimo giorno, e che in alcuni altri non manifestansi niente affatto.

§. XVII. *Periodo quarto, o periodo dell' efflorescenza vescicolare.*

Rudimento già apparente della vescica vaccinale.

a) Circa al sesto giorno la macchietta

centrale si rende più chiara, o per meglio dire si scolora, ed elevandosi maggiormente i margini della vescica, o l'anello bilico-vaccinale (§. XVI. c), la cicatrice pare assai più depressa, ed è questa l'epoca ordinaria del più evidente rudimento della vescicola vaccinale.

Accrescimento del tubercolo vescicolato.

b) Nel settimo giorno, il tubercolo vescicolato (a) s'aumenta ancora, ma l'anello bilico-vaccinale s'appiana, si schiarisce insensibilmente, e piglia un aspetto lucente argentino, e la tinta rosso-chiara che lo colorava, diviene più intensa nella depressione centrale, e continua ad occupare un picciolissimo spazio del suo bordo esterno.

Prima materia umorale contenuta nella vescica dal 4.° al 7.° giorno.

c) La vescica ha la forma d'una lenticchia ordinaria, e finquì per l'ordinario essa non contiene, che una materia umorale avente le apparenze della linfa.

Accrescimento ulteriore della vescicola, e cangiamento del suo colore.

d) Nell'ottavo giorno la vescica allar-

gasi ancora; l'anello suddetto (a. b. c.) sollevato da più copiosa materia contenutavi, distendesi, gonfiasi, e per l'ordinario acquista un color bianco tendente al bigio, l' anello bilico-vaccinale piglia una tinta più intensa, o veramente rimane qualche volta collo stesso colore dell' anello suddetto.

Irraggiazione del cerchio rosso.

e) Il cerchio rosso strettissimo, che circonda il tubercolo vescicolato piglia un color men vivo, e s' estende a guisa d' irraggiazione nel prossimo tessuto celluloso.

Nel 9.° *giorno. Formazione dell' areola.*

f) Nel nono giorno la vescica si fa più larga, e più sollevata; lo spazio occupato dal cerchio rosso, o dalle sue irragiazioni somiglianti a delle orticazioni acquista una tinta rossa più uniforme, e costituisce ciò, che si è appellato *areola*.

Nel 10.° *giorno. Estensione della vescica, e dell' areola.*

g) Nel decimo giorno, la vescica s'allarga, l'*areola* s'estende, il suo diametro è d' uno a due pollici.

Confusione delle areole.

h) Se sonovi più tubercoli vicini, le loro *areole* si confondono; al dissotto dell'*areola*, la pelle si rende più spessa, e presenta qualche volta l'aspetto d'una leggiera risipola flemmonosa; all' occhio nudo pare granulato; colla lente vi vediamo numerosissime vescichette, piene d' un fluido limpidissimo.

Formazione del tumore vaccinale.

i) Egli è questa gonfiezza della pelle, e del tessuto cellulare sottopostovi, che è stato chiamato *tumore vaccinale.*

Alterazione generale.

l) Il vaccinurato ha le mani molto calde a quest' epoca, ma prova un calore più pungente, ed un prurito vivo alle parti vaccinurate; gli duole il capo, ed ha le notti un po' inquiete, e 'l bambino che stava molto volentieri sui piedi, ama meglio esser portato; è nojoso; sente un peso nelle braccia, e qualche volta un dolore alle ghiandole ascellari; ha qualche volta delle nausee, dei vomiti, e sovente osservasi un leggier movimento febbrile manifestato da sbadigliamenti, da

alternativa pallidezza, e rossore della faccia, dall' accelerazione del polso. Questa febbre non costringe presso che mai il fanciullo a star in letto, nè a cangiar l' andamento ordinario della sua vita abituale.

Nell' undecimo giorno, termine del periodo dell' efflorescenza vescicolare.

m) Nell' undecimo giorno le cose sono presso a poco nel medesimo stato del giorno antecedente, e qui termina il periodo della efflorescenza vescicolare, o della vescicolazione vaccinale, la quale è giunta al massimo grado della sua maturità.

§. XVIII. *Osservazioni intorno al colore, alla forma, e struttura della vescica vaccinale.*

Dopo il quinto, il sesto, ed anche dopo il settimo giorno, persino al termine del periodo della vescicolazione, la vescica, s'eleva una o due linee al più sopra la pelle; ha essa vescica un diametro di due a cinque linee; è dura al tatto, e

presenta la resistenza d'un corpo che forma una massa, la quale pare strettamente appiccata alla pelle con profonde radici. Il di lei colore è perlato, e somigliante a quello d'un'unghia, cui sia compressa l'estremità. Pendente tutto questo periodo, la materia liquida vaccinale è contenuta nelle cellule della vescichetta, nella maniera, con cui è contenuto l'umor vitreo del globo dell'occhio nelle cellule del corpo vitreo; o l'umore dell'uva nell'acino. Se si pugne la vescica, non è che un momento dopo che compare al fattovi foro una goccioletta limpida, che non si ripara che nell'intervallo di alcuni minuti secondi; non mai la vescica si vuota per intiero, rinnovellandosi perfino a un certo segno il liquore a misura che così si consuma.

La vescicola vaccinale, il cui corso è regolare, è appianata, ha la forma ombilicale, è dura al tatto, e può essere compressa persino a un certo segno senza pericolo d'esser rotta.

§. XIX. *Caratteri della materia liquida della vescicola vaccinale.*

Tutte le proprietà di quell'umore non sono ancora scoperte con bastante chiarezza, malgrado le preliminari ricerche chimiche dell'Husson, del Dupuytren, dell' Hunold (13) e d'altri: egli è però evidente ch' essa non ha odor sensibile; che non è colorita; che è trasparente; che si dissecca facilmente all' aria, e che raccolta su de'fili acquista l' apparenza, e la friabilità della vernice; che, ove se ne mettono alcune goccie sopra un corpo, siccome l'avorio, una penna, e simili, s' indurisce siccome la gomma, e conserva sempre più o meno di trasparenza.

Questa materia all'epoca del rudimento della vescica (§. XVI. b), e poco tempo dopo ha l'aspetto della linfa, poi acquista una viscosità, e giusta le osservazioni dei vaccinatori di Milano, è allora materia liquida vaccinale perfetta.

a) Quando una gocciola messa tra due dita fila a guisa del siroppo.

b) Quando provasi una leggiera resis-

tenza in distaccando la lancetta, o una laminella di vetro da una vescicola aperta, ed umettata dalla sua materia.

c) Quando questa piglia una forma globosa sopra la vescicola punta.

d) Quando ne esce lentamente.

e) Quando si disseca prontamente all' aria; e ciò osservasi principalmente se l' istrumento, che serve all' inoculazione, copresi alla punta d' un' incrostatura d'aspetto gommoso.

f) Quando spandendosi essa sopra l'areola, piglia un color brillante, quasi argentino somigliante alle bave essiccate, che lascian dietro se le lumache.

g) Quando questa materia sparsa sulla pelle in disseccandovisi la tira siccome il muco delle narici ne' tempi freddi tira il labbro superiore.

h) Quando è pura, cioè non imbrattata d'altra materia liquida, o di sangue, col quale si frammischia difficilmente.

i) Finalmente quando i fili imbevuti di questa materia si raggrinzano, non possono piegarsi senza che la medesima tosto cada in isquamme di una consistenza, e

d' un aspetto vitriforme (Bibl. med. I. an. n.° 6 pag. 552.)

§. XX. *Periodo 4.° o periodo d'essiccazione, che dura dal 12.° persino al 24.° o 27.° giorno.*

12.° *Giorno. Apparizione del rudimento della crosta vaccinale. Intorbidamento della materia liquida vaccinale.*

a) Nel duodecimo giorno la depressione ombilicale della vescichetta piglia l' apparenza d' una crosta.

b) L' umore liquido della vescichetta s' intorbida, piglia una tinta opalina.

c) L'*areola* impallidisce, il *tumore vacci-*
c) *nale* pare che si ritiri sotto il tubercolo.

d) L' epidermide si disquamma.

13.° *Giorno. Ingiallimento della vescicola, distruzione della sua cellulosità, suo cerchio porporino.*

e) Il decimoterzo giorno l' essiccazione s' avanza dal centro alla circonferenza. La vescicola ingiallisce; essa ritirasi a misura che la disseccazione s'opera nel centro.

f) Se vien essa aperta, si vuota per intiero, e somministra una materia torbida, giallastra, puriforme.

g) La vescicola, la quale persino a quei momenti è cellulosa, sembra che siasi convertita in una sola vescichetta.

h) Essa è circondata da un cerchio di una tinta leggermente porporina; il tumore vaccinale esiste sotto la pelle sottoposta alla vescica, ed al cerchio porporino.

14.° *giorno. Massima durezza della crosta; suoi caratteri esteriori.*

i) Nel 14.° giorno la crosta acquista quasi la durezza del corno, ed un color fulvo, simile a quello dello zucchero d'orzo; vien essa formata dalla concrezione della materia liquida della vescica, che si raggrinza ogni giorno.

l) Il cerchio, che la circonda diminuisce pure insieme col *tumor vaccinale*. Questa crosta ha un aspetto particolare; essa è dura al tatto, secca, polita, lucente, elevata.

Dal 14.° al 23.° giorno. Intensità del colore della crosta, sua forma ombilicale.

m) Dal decimo quarto al ventesimo giorno, e seguenti questa crosta acquista un colore più intenso, che avvicinasi a quello del legno d'acajou; esso s'osserva fra noi azzurrognolo. Husson dice ch' essa conserva quasi sempre la forma ombilicale dipendente dalla depressione centrale del tubercolo. Essa si osserva pure tale per lo più nella nostra regione.

Caduta della crosta. Altra crosta, che vi succede alcune volte.

n) Dal 24.^{mo} al 27.^{mo} giorno di rado più tardi la crosta cade; ad essa succede qualche volta un' altra crosta giallognola; ma per lo più la prima crosta lascia a nudo una cicatrice profonda sparsa di piccoli punti più approfondati, che il resto della sua estensione, apparentemente somiglianti alle depressioni, che lascia dopo se la pustola del vajuolo ordinario.

§. XXI. *Specie di crise depuratoria, che alcune volte succede ai periodi descritti.*

a) Chaussier professore della scuola medica di Parigi narra aver costantemente osservato, che una sorte di crise depuratoria appena sensibile continua anche dopo la essiccazione.

b) Egli osserva, che essa contrariata dà origine a leggieri accidenti particolari, principalmente a delle efflorescenze irregolari, ed anomale, le quali sono state osservate frequentissimamamente nell' Hannover dal Ballhorn, e dallo Stromeyer, e che rarissime sono nella nostra Italica regione, e segnatamente nella Subalpina (14).

§. XXII. *Figura della cicatrice vaccinale permanente.*

Rimane una cicatrice, che ho creduto dover metter sott' occhio di coloro, che vogliono occuparsi di vaccinazione, nella tavola 2.ª e terza, appunto perchè massimamente nei casi dubbj si possa ricono-

scer se il soggetto sia, o no stato vaccinato, quantunque non si possa negare che non sia questo un segno certissimo, poichè in alcuni pochi anche felicemente vaccinurati, questa scompare presso che affatto, ed in altri, vaccinurati sì, ma inefficacemente, rimanga qualche volta una cicatrice somigliante a quella de' primi. Egli è a sperarsi che col tempo si troverà il segno caratteristico della cicatrice vaccinale, onde distinguerla da ogni altra, e segnatamente dalla variolica, quando realmente questa sia diversa dalla vaccinale.

Le altre figure corrispondenti ai più notabili termini della progressione dell' efflorescenza vaccinale trovansi nella tavola 2.ª e 3.ª

§. XXIII. *Comunicabilità della vaccina tra uomo e uomo.*

Ho detto che il *Cow-pox* si comunica alla specie umana, sulla quale produce la descritta vaccina (XIV), ora convien sapere, che questa può di bel nuovo essere

comunicata tanto alle vacche, quanto agli individui della specie umana.

§. XXIV. *Osservazione preliminare sui mezzi varj di comunicazione.*

L' aria atmosferica non è veicolo opportuno per questa comunicazione.

L' aria non serve per trasportare il principio vaccinale, onde non serve nè manco di mezzo di comunicazione, tanto più che, siccome vedremo in appresso, non basta l'applicazione del medesimo principio sulla superficie del corpo coperta della cuticola per applicarvelo efficacemente; io debbo qui avvertire, che sperimenti diretti mi hanno provato, che le emanazioni delle vescicole vaccinali non sono vaccinifere, poichè comunque introdotte nel corpo non v' hanno mai sviluppato la vaccina.

§. XXV. *Non basta l' applicazione della materia vaccinale sulla superficie integra del corpo per produrvi la vaccina.*

L' analogia, che passava tra 'l principio

vajuoloso e 'l vaccinale, ha fatto tostamente congetturare, che arrivato questo a contatto con qualsivoglia parte del corpo nostro si potesse appiccare, per quindi farvi l' impressione corrispondente al suo modo peculiare d' agire; alcuni pochi fatti sono stati avanzati, dai quali risulterebbe, che la cosa andasse veramente così; ma sono questi nè numerosi assai, nè con sufficiente precisione descritti, onde poter formare base assai solida per tale risultamento; altronde si sa, che il Comitato centrale di Parigi tentò inefficacemente di comunicare la vaccina col semplice fregamento sulla superficie del corpo della materia vaccinale. In molti altri paesi sono state ripetute queste sperienze col medesimo successo. In un solo caso ho visto svolgersi la vaccinal efflorescenza molto presso il capezzolo della mammella d'un giovanetto, luogo dove aveva io applicato con isfregamento la vaccinal materia.

§. XXVI. *L' affezione vaccinale, ossia la vaccina può comunicarsi da un uomo ad un altr' uomo, e così successivamente, mediante l' inoculazione accidentale, od artifiziale del* vaccino; *essa può di nuovo comunicarsi dall' uomo alla vacca, e produrvi il* cow-pox *somigliantissimo al descritto.*

Il *vaccino* vuol dunque essere inoculato accidentalmente, ovvero artifizialmente su d' un altro uomo, perchè vi svolga la vaccina, la quale riproducendo delle novelle vescichette vaccinali, forma dell' altra materia atta di bel nuovo a vaccinurare efficacemente, e così seguitar si può senza che vi succeda interruzion essenziale di vaccinura; essa materia inoltre inoculata nella stessa maniera sulle vacche, può loro dare il *cow-pox* quale l' ho descritto nel §. III., e finalmente questo stesso *cow-pox* riproduce della materia, che è dessa pure atta a produrre tanto il *cow-pox* quanto la *vaccina* (§. II.)

§. XXVII. *Distinzione della* vaccinura *fatta con materia vaccinale fresca, o conservata.*

Ma non è poi assolutamente necessario, che la materia vaccinale derivata dalle vescicole del *cow-pox*, o da quelle della vaccina sia sempre fresca; la vaccinura può anche avere il pieno suo effetto, quantunque sia essa conservata liquida, od anche disseccata; però convien confessare, che la fresca ha un effetto sempre più sicuro.

§. XXVIII. *Qualità caratteristiche del vaccino fresco, o no; condizioni necessarie pel successo della vaccinura.*

Il dottor Osiander asserisce, che la materia liquida, che esiste in qualsivoglia stadio nel tubercolo vaccinale, anche ulcerato, possa servire per la vaccinura efficace; ma la nostra esperienza, (voglio dire de' Membri della Deputazione, dei quali mi son sempre pregiato d'esser collaboratore) non comprova l' asserzione del suddetto dottor Osiander.

La materia vaccinale, siccome insegna la Commissione medico-chirurgica di Milano, deve esser tal quale è descritta nel §. XIX. della presente istruzione, e conviene sopratutto badare, che uno de'suoi più evidenti caratteri necessarj è la viscosità.

§. XXIX. *Tempo, in cui deve esser estratto dalla vescichetta.*

Vogliono alcuni, che il *vaccino* debba essere estratto dalla vescicola dal quinto all'ottavo giorno prima della formazione dell'areola (§. XVII.); altri dal settimo al duodecimo, quando l'areola è nella massima sua forza; ma in generale si può stabilire, che la sua formazione potendo essere accelerata, o ritardata nel periodo della vescicolazione, il tempo della sua estrazione soffre una latitudine considerevole; nei primi tempi di questo periodo la materia per lo più è ancor liquida, e non viscosa, tosto dopo il termine di questo periodo, ella piglia un aspetto puriforme, e tanto la prima, quanto la

seconda di queste qualità sono indizj, ch'essa non è opportuna alla riproduzione vaccinale (§. XXII). Cioè la prima indica che non è tuttora maturo il *vaccino*; la seconda indica che è già alterato.

Del resto i Medici Francesi (così scrive Husson) estendono al di là dell' ottavo giorno l'epoca, in cui il vaccino è ancor buono per essere inoculato con successo: possiamo servircene finchè egli è limpido, e contenuto in ciascuna delle cellule della vescica; ma se comincia ad intorbidarsi, se l'anello *bilico-vaccinale* prende una tinta giallognola, e se l' essiccazione comincia ad operarsi nel centro, allora il vaccino è per lo meno sospetto assai: l' epoca della sua maturazione sembra difficilmente determinata, calcolando dal giorno della vaccinura, perchè lo sviluppo della vaccina non accade costantemente il quarto giorno; sembrami, continua lo stesso Husson, che meno facilmente siamo esposti ad ingannarci, pigliando il periodo infiammatorio per base del nostro calcolo. Così il quarto o sesto giorno di questo periodo, se la vescicola è argen-

tina, se l' areola è ancora ben pronunziata, se la depression centrale non è ancor disseccata, possiamo vaccinare senz' alcuna specie di timore d' innestar un vaccino imperfetto. La nostra sperienza ci mostrò quasi costantemente che la vescicola fornisce vaccino maturo ne' giorni 7, 8, 9 ed anche 10.

§. XXX. *Inoculazione da* mammella a braccio.

Intanto si comprende, che l' inoculazione con materia fresca puossi fare da *mammella a braccio*, cioè quando, siccome dicemmo al §. XIV, si piglia il vaccino dalle mammelle delle vacche per inocularlo, a cagion d'esempio, al braccio dell' uomo; questa è stata l' inoculazione primitiva della vaccina, e questa potrà pur essere quella, di cui forse serviransi gli uomini sempre quando venisse a riprodursi, per esempio in qualche angolo d' Europa, il già estintovi vajuolo, per effetto di comunicazione coi paesi Affricani infetti endemicamente da questo mi-

cidiale morbo, siccome ho osservato nel mio discorso precitato.

§. XXXI. *Vaccinura* da braccio a braccio.

L'altra maniera d'inocular il vaccino fresco si dice *da braccio a braccio*, perchè si piglia dal braccio d'un vaccinurato per inserirlo tostamente su quello d'un altr' uomo.

§. XXXII. *Vaccinura con vaccino conservato liquido; maniera di conservarlo tale.*

Si può anche fare la vaccinura con vaccino liquido, non fresco, ma conservato. Husson dice che per conservare questa materia liquida conviene, allora quando la vescica è giunta al suo massimo volume, inciderla circolarmente in maniera, che la maggior parte delle sue cellule ne venga divisa; applicarvi in seguito un pezzetto di cotone, che vuolsi comprimere sulla medesima colla lamina della lancetta, affinchè se n'imbeva,

poi tosto metterla nella fossetta di un cristallo polito, che copresi in seguito con altro cristallo, in lutando esattamente con della cera; possiamo, dic' egli, in vece della fossetta, contentarci di un anello di cera, nel di cui interno deporrassi il cotone, o della filaccia inzuppata secondo il metodo di STROMMEYER, e BALHORN.

§. XXXIII. *Osservazioni dell' HUSSON sopra questo metodo.*

Egli è con questo metodo, dice HUSSON, che da Londra fu ricevuto il vaccino quattro mesi dopo la sua estrazione dalle vescicole fatta in Londra; egli è con questo metodo, che i Medici d'Hannover ne inviarono del liquido al Dottore DECARRO a Vienna in Austria; però il medesimo assicura, che tal mezzo non gli ha ancor riuscito, ed altronde pensa, che richieda troppo tempo, e che se ne adopera di troppo in questa maniera; egli ne ha guerniti alcune volte persino a 20 lamine di vetro con un sol tubercolo vaccinale;

questa differenza, dic' egli, è importante, quando ne abbiamo delle numerose distribuzioni a fare.

§. XXXIV. *Inoculazione con vaccino disseccato; mezzi più comodi di conservarlo, e trasmetterlo disseccato.*

Varie sono le maniere, di cui si sono serviti, e si servono tuttora i vaccinatori per conservare, e trasmettere disseccato il vaccino; si è dato per certo, che la stessa crosta della vescica vaccinale possa, conservata, riprodur la vaccina (15): altri applicano la vera materia vaccinale su del vetro, o su del metallo; altri ne imbevono del cotone, della filaccia, del filo, de' pezzetti di tela, e la stessa esca; io qui prescieglierò quella maniera, che la sperienza de' nostri vaccinatori della Deputazione provò alle altre essere preferibile.

§. XXXV. *Laminetta di cristallo applicata ad un' altra, ma incavata, ossia quadretti vacciniferi di cristallo o di vetro.*

Altri raccolgono la materia vaccinale, e la depongono con uno stuzzicorecchj in una fossetta collocata nel mezzo di una lamina di cristallo polito, e capace di contenere tutta la materia di un tubercolo della grossezza ordinaria: poi passando leggermente sopra la vescichetta aperta un altro pezzetto di cristallo polito, eguale al primo senza l'incavo suddetto, l'applicano prontamente sopra il primo e li uniscono con della cera, siccome abbiamo detto nel §. XXXI; ed affinchè non vi rimanga alcuna porzione d'aria nella fossetta, lo riempiono in modo che la materia vaccinale si alzi al di sopra della superficie del cristallo; i cristalli poi posti a perfetto combaciamento, deggiono fortemente essere legati, quindi inverniciati; GAUTIERI assicura averne così ricevuto, che era ancor fluido dopo quattro mesi di estrazione, venutogli da Londra. Essendo la Deputazione di

parere che questo metodo sia ottimo, mi faccio un dovere di darne una sufficiente idea colla figura esposta nella tav. prima.

Si suggerisce di disseccare questi recipienti vacciniferi senza però impiegare una violente temperatura prima di racchiuder il vaccino fra i cristalli, o dentro i tubetti (§. antecedente). Si assicura inoltre, che ottima cosa sia il far dolcemente disseccare i fili vacciniferi prima d' introdurli nei tubetti, e ciò per i motivi surriferiti, ed anche affinchè non s' attacchino all' interno delle pareti de' tubetti.

La Commissione di vaccina del Louvre, si è proposto di verificare le esperienze del sig. Favart concernenti il suo metodo di conservare il vaccino, consistente nel lasciare svaporare, o nel fare svaporare tutta l' umidità della materia vaccinale, prima di rinchiuderla nei vetri; il sig. Favart ci assicura che con tal metodo ha conservato il vaccino quattro a sei mesi con tutte le sue proprietà; le punture fatte con questa materia hanno dati dei tubercoli vaccinali in tutto somiglianti a quei che costituiscono la vera vaccina.

I vetri piani, le lancette d'avorio, e i fiaschetti destinati a conservare il vaccino, dovranno adunque essere disseccati al fuoco prima di ricevere la materia, sopratutto se si sospetta, che in essi vi sia dell'umidità; la materia collocata sopra questi istromenti debbe in seguito essere disseccata, e non conviene sigillar il recipiente per preservare il vaccino da una novella umidità, se non quando il vaccino è perfettamente disseccato. Quando poi in seguito si tratta d'adoperarlo conviene evitare d'inumidirlo con troppo grande quantità d'acqua; o veramente se questa quantità è parsa necessaria per dissolvere il vaccino, convien lasciar prendere alla mistura una certa consistenza prima di caricarne l'istromento vaccinino.

§. XXXVI. *Filo ordinario di lino impregnato di vaccina, e conservato in un tubicino di vetro.*

Noi adoperiamo anche del filo ordinario di lino, l'imbibiamo di vaccina, poi l'introduciamo in tubetti di vetro siccome

que' che sono disegnati nella tavola prima. La deputazione ebbe l' attenzione di coprire con ispecie di stucchi tanto le lamine di cristallo quanto i tubetti, in maniera che la luce non alteri il vaccino che vi sta rinchiuso; uno degli estremi del tubo è chiuso dalla riunione delle pareti del medesimo, l' altro estremo si chiude con della cera-lacca tosto dopo l' introduzione del filo vaccinifero, ma chiudasi il tubo con un turacciuolo di carta prima di lasciarvi cader sopra la cera-lacca fusa: è però vero che ci ha mancato qualche volta; convien inoltre badare a servirci di filo di lino non troppo grosso, anzi fino, eguale, ben purgato, ossia scevro da ogni sostanza straniera, che possa contribuire all'alterazione del vaccino. I peli di lana fina sonomi riesciti sommamente vacciniferi.

§. XXXVII. *Maniera di vaccinurare.*

Il vescicatorio, l' incisione, e la puntura sono stati impiegati per vaccinurare, ma la leggier puntura, od incisione

sono creduti preferibili al vescicatorio, perchè produce questo sovente delle irritazioni gravi, che fanno certe volte mancare la vaccinura, anzi si è osservato, che non rade volte si diè così origine a delle ulceri difficilissime a guarirsi, di cui si farà menzione in appresso.

§. XXXVIII. *Regione della superficie del corpo dove vaccinurar si deve.*

Quantunque si possa fare la vaccinura sull' avanbraccio, all' angolo formato tra il police e l' indice, alle coscie, tuttavia si è generalmente creduto meglio di procedere alla vaccinura nella parte esterna e superiore del braccio; verso la sede dell' inserzione del muscolo deltoide, tanto più che si è osservato, che i tubercoli vaccinali della mano riescono assai più grossi di quei del braccio, e che sono più lenti a cicatrizzarsi a motivo del movimento continuo di questa parte, e che finalmente hanno questi una tinta azzurrognola, somigliante a quella, che fu osservata dal Jenner sopra gl' individui, che pigliano la

vaccina accidentalmente, ed immediatamente dalle vacche, e che è assai meno benigna dell' inoculata espressamente.

§. XXXIX. *Numero delle punture.*

Il numero delle punture è comunemente di due per ciascun braccio a uno o due pollici circa di distanza dall' una all' altra; ma possono moltiplicarsi queste, ossia per assicurare la riescita dell' operazione, ossia per aumentare la facilità di vaccinurare da braccio a braccio, ossia per avere abbondante provvisione di vaccina per poterne trasmettere; però osserva Husson con molti altri vaccinatori, che più il soggetto è giovane, debole, e sensibile, più temer si deve l' irritazione, che troppo gran numero di tubercoli vaccinali cagionar potrebbe.

Sacco dice, che se per qualche non apparente cagione l' innesto non prende, oppure se vi compare un' efflorescenza diversa dalla vaccinale, perchè non sia inutile l' innesto, è opportuno accrescere il numero delle punture sino a tre, o

quattro, parte in un braccio, e parte nell' altro, od anche in altre parti del corpo. Conviene tenerle alla distanza di qualche pollice l' una dall' altra, acciò non confluiscano, o non vi si produca una infiammazione troppo considerevole ed estesa.

§. XL. *Diverso stato, in cui trovarsi può il vaccino destinato per la vaccinura.*

Il vaccino è poi impiegato liquido, tosto che s'estrae dalla vescicola, o tale conservato ne'vetri per poco tempo (§. XXXII); ed in questi casi vuol essere riguardato siccome puro: ovvero si adopera liquefatto artificialmente; e ciò è quando aperto il vetro s' immischia coll' acqua semplice il vaccino disseccato, nei momenti che precede l'inoculazione, allora deve essere agitato persino a che acquisti un'apparenza oleaginosa; ovvero si diluisce nella stess' acqua il filo, od altra cosa qualunque vaccinifera, od anche si frega a più riprese lo stromento vaccinino bagnato con acqua, o con saliva sopra quel

pezzo di tela della camiccia, o somigliante cosa, che sia imbevuta del vaccino ispremuto dalla vescichetta.

Vaccino liquido-puro.

La vaccina è assai più sicura quando si fa col vaccino liquido-puro; essa è meno sicura, quando fassi con vaccino liquefatto; in ambidue i casi poche molecole, anzi può anzi accadere, che una sola molecola integra di *vaccino* applicata immediatamente sulla cute basti pel successo dell' innesto;

Vaccino liquefatto.

Tuttavia se n'introduce presso che sempre una porzione considerevole di una o più goccie del vaccino puro, o liquefatto per ottenere lo sviluppo della vaccina; ed appunto questo introdur si può con un istromento qualunque pungente, od incidente.

Molti metodi sono stati immaginati per rendere facile l'innesto della vaccina coll' uso di lancette, punte, coltellini, temperini, di semplici spilli, cisoje, e tutti, dice ottimamente il Sacco, sono adattabili questi metodi, quando s'ottenga con essi di por-

tare con sicurezza alla cute il vaccino. Noi diamo la preferenza all' ago vaccinino descritto nella tavola prima, quando si tratta d'inoculare da mammella a braccio, o da braccio a braccio, e ci serviamo del *gamaute* vaccinino descritto nella stessa tavola quando si tratta di vaccinurare col filo vaccinifero; ma avverto di bel nuovo col SACCO, che anche gli stessi aghi ordinarj impiegati con un po' di destrezza servon anch' essi a meraviglia per vaccinurare.

§. XLI. *Osservazioni intorno agli stromenti destinati per la vaccinura; modo d' adoperarli; modo d' operare coll' ago vaccinifero, e vaccinino.*

Collocata adunque una gocciolina di vaccino puro, o liquefatto (§. antec.) nella punta solcata dell' ago, l' inoculator piglia fermo colla mano sinistra, e posteriormente il braccio del vaccinando, vi tende esattamente la pelle, e colla mano diritta introduce orizzontalmente l' ago tra l' epidermide, e la cute, dove

lo lascia per qualche momento, e nell' atto di ritirarlo vi mette sopra il pollice della mano, che stendeva la pelle, come se volesse così comprimendolo, asciugarlo.

Non è veramente necessario per la riescita dell' operazione di coprire questa picciolissima incisione con bende; tuttavia avuto riguardo alla facilità, con cui massimamente i bambini toccano, o graffiano la parte vaccinurata, non sarà cosa mal fatta l'impiegarle affine di prevenir l' inefficacità della vaccinura per siffatti accidenti

§. XLII. *Modo di vaccinurare col vaccino disseccato.*

Si vaccinurerà eziandio applicando immediatamente del *vaccino* disseccato sulla cute; e per ciò ottenere sogliamo servirci dei fili vacciniferi descritti nel §. XXXII, per l' applicazione poi dei medesimi facciamo come segue:

Col mezzo del gamaute vaccinino descritto nella tavola prima, o d'un altro stromento qualunque consimile, facciamo

un' incisione superficiale, in maniera che solo in ida la cuticola; quindi mettiamo un pezzettino del filo vaccinifero avente una lunghezza un po' minore dell' incisione, poi ci collochiamo sopra un pezzettino di tela spalmato di cerotto agglutinativo nella maniera, che sarà descritta nel §. LIV.

§. XLIII. *Del così detto calamajo vaccinino, e vaccinifero del* Decarro.

Fra i diversi metodi inventati per conservare il vaccino, e trasmetterlo, merita attenzione quello del dottor Decarro. Si serve egli di spilli di avorio; ne intinge la punta nel fluido vaccinale, e ve lo lascia disseccare; lo spedisce ben difeso dall' aria in lontani paesi, ove il vaccinatore se ne serve per l' innesto, dopo averlo esposto per qualche minuto al vapore dell' acqua calda: siccome però lo spillo d' avorio può spuntarsi nell' atto dell' innesto, si può far prima una puntura colla lancetta ordinaria di ferro, indi insinuarvi quella d' avorio: allo stesso fine potrebbero servire le scaglie di pesce, i

denti di pettine ec. Queste punte d'avorio contenute in uno stucchio, sono state chiamate *calamajo vaccinino*; vedasi la sua figura nella tavola prima.

§. XLIV. *Attenzioni da usarsi perchè la vaccinura non vada a voto.*

Dopo l'operazione il vaccinurato non porterà camiscie di tessuto troppo grossolano, nè lascierà le incisioni in contatto colla lana, nè avrà il braccio serrato in istrette maniche. La maggior parte de' vaccinatori insegnano di non applicare sulla piaga veruna sostanza gommosa, verun unguento, veruna benda, nè compressa; si eccettuerà il caso, in cui l'inoculazione si è fatta per incisione, e inserzione del filo, in cui evvi luogo all'applicazione d'empiastro agglutinativo mantenutovi, pendente lo spazio di due, o tre giorni (§. XIV.): siamoci sovente serviti del così detto *toffetas* d'Inghilterra; o veramente abbiamo adoperato il cerotto agglutinativo. Ma egli è un'attenzione necessaria da aversi su questo punto; essa

consiste nell' applicare un pezzettino di tela ben asciutto sopra la superficie della compressa spalmata del detto cerotto, il qual pezzettino abbia una ampiezza sufficiente per coprire abbondantemente la parte incisa, in cui si è collocato il filo vaccinifero: quindi applicando la compressa suddetta si fa in maniera, che il pezzettino corrisponda esattamente all' incisione, e così il cerotto, che resta tutto all' intorno di esso non disseccherà il filo vaccinifero (XVI a).

§. XLV. *Ripetizione della vaccinura.*

Avvertisce il Sacco, che se per avventura, dopo fatto l' innesto con diverse punture, e colle dovute cautele, ed attenzioni, in nissuna di loro si manifestasse la vaccina, sarà necessario di rinnovare l' operazione una seconda volta; e se anche questa riuscisse senza effetto, gioverà ripeterla la terza volta, affine di assicurarci, che il soggetto non è più attaccabile dal vajuolo. Converrà però, che tra l' uno, e l' altro di quest' innesti siavi un intervallo di tem-

po, almeno di quindici giorni, essendosi veduto alcune volte le punture, che parevano del tutto disseccate, infiammarsi dentro tal periodo, e produrre tutti i sintomi della vera vaccina.

Abbiamo anche noi osservato che quando il periodo di delitescenza si prolunga troppo, e che si torna ad una seconda vaccinura coll' idea, che la prima sia andata a voto, questa seconda operazione rianima le punture primitive, in maniera ch' esse s' infiammano, e percorrono con un po' più di rapidità tutto il corso della vaccina.

§. XLVI. *Osservazioni intorno alle inutilità delle precauzioni preparatorie alla vaccinura in generale.*

Istrutto da ulteriore esperienza ripeterò qui ciò, che ho già divulgato colla istruzione del Sacco nel volume secondo del bullettino del Consiglio, rispetto alla superfluità delle precauzioni preparatorie alla *vaccinura*; non è necessaria veruna cura preparatoria alle persone, che deggiono essere vaccinurate.

Non si esige alcun metodo particolare di vivere; rare volte gl' incomodi dell' accesso febbrile, e de' dolori subascellari ne' vaccinurati sono sensibili, durando questi uno, o due giorni al più, ed in maniera, che tutti possono continuare abitualmente nella loro ordinaria regola di vita, o di alimenti, di occupazioni, di esercizj, di arti, e mestieri.

S' innesta la vaccina colla stessa facilità, e sicurezza di successo ai bambini, ed agli adulti, alle persone d' ogni età, d' ogni sesso, non esclusi i vecchj, e le gravide; far si può la vaccinura nei bambini, anche senz' avere riguardo al tempo della dentizione, che non rende nè più doloroso, nè più grave il corso della vaccina. Si può pure vaccinurare in ogni stagione.

§. XLVII. *Circostanze particolari, che esigono certe precauzioni suggerite dal* SACCO, *e da altri vaccinatori.*

SACCO dice, che sarà cautela lodevole quella di non innestare la vaccina a co-

loro che sono in attuale stato di malattia, od attaccati da qualche affezione morbosa, come *scrofole*, *scorbuto*, *rachitide ec.*; non convien però dissimulare, che molti altri vaccinatori portano opinione contraria a quella del Sacco, perchè hanno osservato, che la sanità a cotesti soggetti è stata ristabilita dopo la vaccina, siccome diremo nel §. L.

Al comitato centrale di Parigi pare inoltre, che uno stato d'indisposizione, che esiste ancora, o che esisteva poco prima, sia una cagione, che in certe circostanze possa opporsi allo sviluppo della vaccina, lasciando negli organi una disposizione che vi è contraria.

Benchè secondo la relazione del Comitato Centrale, la vaccina non sia stata seguita da verun funesto accidente in molti infermucci inoculati dal cittadino Febé; in molti occupati da varie sorte di febbri, inoculati dal cittadino Senne; in molti altri egualmente affetti da qualche indisposizione, inoculati dal cittadino Raugier; e benchè a molti altri, e così pure a noi sia riuscito di vaccinare felicemente

alcuni soggetti d' altronde non sani, tuttavia penso colla nostra deputazione che debbasi andar con tutta cautela in questi casi, massime perchè i mali stranieri alla vaccina potrebbero rendersi anche senz' ombra d' influenza vaccinale più gravi, pendente il corso vaccinale.

L' esperienza ha provato, che in certi soggetti la pelle a cagion d' esempio al braccio non è atta alla vaccinura; e allora ripetendola si scelga un' altra region del corpo; si è pure osservato, che alcuni altri soggetti hanno tutta la pelle inetta alla vaccinura, se non è preparata con leggieri strofinamenti, o bagni, o semplici lozioni, massimamente quando la pelle è evidentemente secca, e dura.

§. XLVIII. *Benignità dell' affezione vaccinale.*

Nel mio discorso innanzi citato sopra l' utilità della vaccinazione, ho già pronunziato sulla benignità della vaccina; ora io mi limito a ripetere coi Membri del Comitato Centrale, che ciò che abbiamo

notato a questo riguardo è parimenti riconosciuto tale dai numerosissimi nostri collaboratori, che ci hanno fatto parte delle loro osservazioni; tutto annunzia, che l'inoculazione della vaccina loro è parsa estremamente benigna, e che appena merita essa il nome di leggier indisposizione; sono tre o quattrocento osservatori, che ripetono quest' asserzione; egli è sopra molti migliaja di soggetti vaccinati, che ciò hanno osservato; egli è d' appresso una esperienza seguitata pel corso di più anni, che hanno così deciso; quale è il risultato, che meglio di questo possa essere provato?

Certo è, dice Husson, che mai non vidi febbre spiegata sopravvenire alla vaccina nell' anno primo della vita de' bambini; le madri nodrici hanno non rade volte osservato che il loro bambino aveva avuto pendente l' intervallo di poche ore un po' più di calore del solito, o veramente, ch' era rimasto un po' più addormentato; ed in generale noi aggiungiamo, che non solamente in quest' età, ma anche in tutte le altre, quando non hanno luogo

gravi disordini stranieri alla vaccina, non mai succede verun accidente, che possa rendere la vaccina dannevole in verun modo.

§. XLIX. *Essa è così benigna, che in generale non aggrava le malattie, che la precedono, o che vi sopraggiungono.*

Dissi nel §. XLVI, che prudenza voleva, giusta l'opinione del SACCO di non vaccinare soggetti pre-affetti da malattie gravi; pure tale è la benignità della vaccina, che non posso trattenermi dal qui notar col Comitato Centrale di Parigi, che se la vaccina non ha giammai aggravate malattie sovraggiunte alla sua inoculazione, si può anche dire, che non si sono mai vedute aumentare le indisposizioni preesistenti, nè ricevere dalle medesime alcun' apparenza di disordine; confesso però, che circa a quest' ultimo punto non posso andare totalmente d' accordo col prelodato Comitato, siccome il proverò in appresso. Quantunque ci sia stato assicurato dal nostro vaccinatore il dottor BAJETTI avere

osservato che il ravaglione non turbò punto il corso della vaccina.

§. L. *Mutazioni vantaggiose prodotte nella costituzione generale dell' uomo. Guarigione di molte malattie da essa fatte.*

Inoltre la sperienza ci obbliga a dir più ancora a questo riguardo: ella ci costringe di accordare, che in più casi la vaccina produce gli effetti di un eccellente rimedio curativo; in fatti Jenner, cui, giusta la osservazione di Husson, nulla isfuggì di tutto ciò che riguarda i vantaggi prodotti dalla sua scoperta, annunziava nella prima sua opera, che in virtù di un utile diversione potesse la vaccina servire all' alleggerimento, anzi alla guarigione di molte malattie croniche. Il sig. Husson avendo riunite le osservazioni, che la sua pratica gli fornì con quelle, che sparse trovansi ne' diversi autori, opina che questa veduta del Jenner, da cinque anni a questa parte è stata sanzionata dalla sperienza; egli cita dei fatti, da cui risulta, che il cattivo stato dei polmoni, l' infar-

cimento di alcune regioni del sistema ghiandoloso, alcune oftalmie, erpeti, croste linfatiche, conosciute in Francia col nome di *gourme*, la tigna, le croste lattee, le tignose, la debolezza degli organi digestivi, e diverse affezioni nervose propriamente dette, o dolorose, siccome l'emicrania, la tosse convulsiva, od asinina, la sordità, e persino la febbre quartana scomparse sieno in virtù della vaccina; convien confessare, che l'insieme delle prove, che allega l'Husson a questo riguardo è convincente (13), e certamente con esse concorrono pur anco le prove raccolte dalla nostra Deputazione.

Il Comitato Centrale di Parigi dice, che agli esempj d' accidenti imputati senza fondamento alla vaccina, noi abbiamo da opporre un gran numero di altri fatti, in cui si attribuisce alla vaccina la disparizione di diverse affezioni morbose, e il miglioramento dello stato di sanità di molti soggetti deboli, e valetudinarj; non evvi pressochè nissuno tra i ministri dell' arte, che hanno trasmesse al lodato Comitato le loro osservazioni, che non abbia

rapportato qualche fatto di questa natura. Le prove di quest'asserzione possono riscontrarsi massimamente nell'opera del HUSSON e nel rapporto del medesimo Comitato. Il nostro dottor BAJETTI ebbe tre esempi d'efflorescenze erpetiche scomparse in virtù della vaccina: ci rapportò pure alcuni casi di febbri terzane, che cessarono in virtù della medesima, così anche osservò essere state dalla medesima curate alcune oftalmie, la tosse convulsiva, il lattime; siccome ne risulta dal rapporto del medesimo, fatto alla Deputazione li 14 termidoro dell'anno 11.

§. LI. *La vaccina è anche parsa un preservativo, rispetto a molte malattie acute esantematiche.*

L'osservazione lasciò travedere, che la vaccina oltre all'essere un rimedio curativo; sia pure esso un preservativo, rispetto ai morbilli, alla tosse convulsiva, alla scarlattina; od almeno, che abbia essa la facoltà di diminuire considerevolmente la forza di questi malori, siccome ho già

annunziato nel mio discorso sopra l' utilità della vaccinazione. Di più è parimenti stato supposto, che fosservi già delle osservazioni, e delle esperienze sufficienti, onde provare la sua virtù antipestilenziale; io però non ritrovo tuttora quanto basti per rendermi convinto di siffatta virtù antimorbillosa, e segnatamente dell' antipestilenziale: ed a questo riguardo protesto, che attendo con ansietà i risultati delle osservazioni, degli sperimenti del dottor Valle, i quali verranno pubblicati da lui stesso, siccome me n' ha prevenuto il signor avvocato Crosa nostro compatriota, il quale gli fu compagno nell'ultimo suo viaggio in Levante.

§. LII. *La vaccina è indubitabilmente antivariolica.*

Ma però non è più dubbia la sua proprietà antivariolica; essa è oggi provata con fatti pressochè innumerevoli. Il dissi nel mio discorso sopracitato, ed il ripeto, nulla più si può opporre nell' attuale stato delle nostre cognizioni a questo riguardo,

che possa meritare l' attenzione del pubblico, ovvero per meglio dire nulla più oppor si può che non meriti l' indignazione di tutti; ciò nulla ostante non ho creduta superflua cosa il rapportar nella nota 16 una serie di fatti proprj a convincere chiunque potesse ancora conservare qualche benchè menomo dubbio a questo riguardo (16); ma i fatti contenuti nella predetta nota sono diretti più particolarmente per convincer coloro, i quali vogliono ancora dar la preferenza all' inoculazione variolica.

§. LIII. *Riflessioni intorno al regime curativo dei vaccinosi.*

Ho detto al §. XLVI., che non occorreva usare verun regime preservativo; ora debbo prevenire, che non è nemanco necessario verun metodo particolare di cura pei vaccinosi nel corso ordinario regolare della vaccina; occorrendo poi il caso di complicazione di altra malattia colla vaccina, o di accidente, di cui si farà menzione qui appresso, si useranno que' soc-

corsi che verranno suggeriti da chi professa l' arte medica.

§. LIV. *Il corso della vaccina sin qui descritto è l' ordinario; ma accadono degli emergenti alcune volte da notarsi nel suo corso ordinario.*

Il corso della vaccina sin qui descritto è *l' ordinario*, ossia il *regolare*, ma la vaccina, siccome ogni altra affezione morbosa è variabile; la sua variabilità, che dipende da un' infinità di cause è più o meno notabile in ragione della loro più o meno potente influenza nel contrariare l' efficacità specifica della medesima. In fatti accadono nel suo corso *irregolare* o *straordinario* degli emergenti considerevoli rispetto al sito e numero de' tubercoli vaccinali, alla variabilità de' medesimi, ed in generale di tutte le circostanze della vaccina; rispetto agli accidenti considerevoli tanto locali, che generali, alle sue complicazioni con altre malattie, rispetto alle affezioni, che sonosi osservate succedere alla vaccina; e finalmente rispetto

all' inefficacia del *vaccino* tanto riguardo al soggetto vaccinabile, quanto alla materia vaccinale, delle quali cose tutte tosto dirò colla maggior brevità, che mi fia possibile.

§. LV. *Osservazioni sulle efflorescenze vaccinali* locali, aggiacenti, sparse.

Si è riferito da non pochi vaccinatori, che oltre ai tubercoli vaccinali situati sui punti vaccinurati, abbianvene in non rari casi degli altri collocati a poca distanza dei primi, i quali possono essere chiamati *aggiacenti*; si dà pure per certo, che sianvi molti casi, in cui oltre ai tubercoli *locali*, od *aggiacenti* se ne formino degli altri più o meno numerosi sparsi su qualsivoglia altra regione del corpo. Il Comitato Centrale di Parigi opina, che questa ultima efflorescenza, che chiamo *sparsa*, siccome anche *l'aggiacente*, altro non sieno, che un effetto di un' inoculazione accidentale fatta all'occasione dell' inoculazione della *locale*; la sua opinione appoggia sopra esempj somministrati dai signori Odier,

Groset, Lesseri, Rouger, Defès, e molti altri, dai quali risulta, che l'accidentale translazione, ed applicazione d'una porzione del vaccino, che serviva all'inoculazione della *locale* abbia prodotta l'efflorescenza *aggiacente*, o *sparsa*, o tutte e due insieme; il prelodato Comitato scrive, come segue, su questo importantissimo punto. Se si eccettuano alcuni rarissimi esempj, noi non abbiamo mai veduto in seguito all'inoculazione della vaccina comparir altre pustole, fuorchè quelle del sito inoculato; così su molti migliaja d'individui sottoposti alle nostre prove, noi non abbiamo contato che otto, o dieci casi d'eccezione, ed anche questi suscettibili sono di osservazioni proprie a confermar l'idea generale a tale riguardo; non posso però dissimular, che molti membri della nostra Deputazione, e segnatamente il dottore Caligaris hanno raccolto dei fatti molti, che li costringono a dissentire a questo riguardo dal prelodato Comitato; pensano costoro, che in generale l'efflorescenza tanto aggiacente quanto sparsa si produce in virtù del principio vacci-

nale assorbito, quindi sviluppantesi nei punti, dove compare il tubercolo vaccinale; ma nello stesso tempo non debbo neppure tacere, che sembra, che esperimenti fatti abbiano dimostrato che il *vaccino dell'aggiacente o sparsa* efflorescenza vaccinale ha pressochè sempre prodotto l'efflorescenza *locale*, e non mai nè *l'aggiacente*, nè la *sparsa*.

§. LVI. *Osservazioni ulteriori circostanziate intorno alla variabilità della vaccina.*

Abbiamo avuto occasione di vedere la macchietta rossa rimanervi permanente non solo nel primo periodo (§. XIV.), ma ancora in tutto il periodo di delitescenza (§. XV.); e non pochi membri della Deputazione, e nominatamente il signor FORNASERI hanno degli esempi del prolungamento del periodo di delitescenza persino al ventesimo giorno; e fra noi pure sonsi veduti i casi di più punture vaccinali svilupparsi, altre più tardi, altre più presto; abbiamo pure veduto le mutazioni locali indicate nel §. XVI., che

dicemmo non arrivare in certi vaccinurati, che al sesto giorno, ed in altri anticipare d' assai; nè in tutti fu costante l' anello bilico-vaccinale della vescica, nè i sintomi generali descritti nel §. XVII.; nè il rudimento vaccinale comparve sempre all' epoca indicata nel §. XVIII.; nè le tinte delle vesciche, e de' circoli, e delle zone furono in tutti costantemente le stesse; ed in alcuni appena comparve l'*areola*: e qui non dobbiamo tacere l'osservazione fatta a Parigi, dalla quale risulta, che l' infiammazione *areolare* non distingueasi da quella delle prossime parti, che in virtù d' una tinta di color di rame, e d' un' elevazione perfettamente circoscritta, pendente il periodo infiammatorio. La Commissione di Lione per la vaccinazione riferisce pure che su due soggetti osservò al decimo giorno l'areola coperta d' una flittena simile a quella che fassi dall' applicazione del vescicatorio, la quale si è disseccata spontaneamente al termine di giorni due (XIX). In non pochi il tumore vaccinale fu voluminoso anzi che no, quando in altri fu picciolo

assai, nè in ogni vaccinoso si fecero sempre sentire i sintomi costituzionali descritti nel §. ventesimo; la massima maturità della vescica comparve in alcuni molto prima dell' epoca indicata nel §. XXI., ed in alcune vesciche parve fin dai primi giorni della vescicolazione intorbidarsi la loro materia (§. XXIV.); si è osservato, che moltissime cagioni accelerano, o ritardano qualche poco il corso vaccinale: così a cagion d'esempio Husson osservò, che pendente i caldi della stagione, il periodo da lui chiamato *infiammatorio* ha un andamento più rapido, che l' anello bilico-vaccinale è affatto argentino nell'ottavo giorno, qualche volta nel sesto, e che puossi nel settimo estrarre della materia vaccinale matura; egli ha anzi inoculato efficacemente del vaccino pigliato nello stesso quinto giorno. Il Comitato di vaccinazione di Vercelli osservò, che una terzana doppia sospese lo sviluppo del tubercolo vaccinale; si riferisce pure, che il tubercolo vaccinale giunto al suo termine, fortemente stimolato, siasi di bel nuovo infiammato, ed

abbia riprodotto del vaccino sincero; il dottor Bajetti ha delle osservazioni che vengon all' appoggio di questa proposizione.

§. LVII. *Moltiplicità de' casi di variabilità.*

Nè possiamo negare, che anche fra noi siansi osservati dei casi, in cui il corso tutto della vaccina fu più rapido assai; ma abbiamo pur anche osservato dei casi totalmente contrarj. In una parola non la terminerei, se qui volessi riferire tutti i casi di variabilità osservati da noi; lo stesso vuolsi dire dello rudimento della crosta, che in alcuni vaccinosi anticipò, in altri ritardò molto. E varie pure furono le qualità esteriori della crosta, tanto rispetto alla forma, che al colore, alla consistenza ed alla sua caduta. Finalmente non posso dissimulare che si è veduto anche fra noi, abbenchè rarissimamente, succedere alla crosta un' ulcera, che fornì un' abbondante suppurazione, ma di cura assai facile. Tutte queste, ed altre simili varietà tolgon niente al carattere suo vac-

cinale; essa ha nondimeno tutte le sue qualità indicate nel §. XIV. e seguenti, e segnatamente l' antivariolica.

§. LVIII. *Accidentali mutazioni gravi, che possono aver luogo pendente, o dopo il corso della vaccina; accidenti locali.*

Ma sonvi delle altre variazioni, le quali possono aver luogo pendente, o dopo il corso della vaccina, le quali per essere più o meno gravi meritano l' attenzione dei vaccinatori. Possono queste venir naturalmente distinte in accidenti locali, ed in accidenti generali; fra i più considerabili dei primi sono appunto (massimamente quando i bambini graffiano fortemente il tubercolo vaccinale), un' abbondantissima suppurazione sotto la crosta; l' anneramento notabile di questa, formante un' escara di cattivo aspetto; altre maniere d' ulcerazioni seguite da croste dette *linfatiche*, l' infiammazione erisipelatosa, e la suppurazione delle ghiandole; siffatti accidenti però furono osservati rarissimamente tanto in Italia, che

fra noi; a questo proposito giova ricordarsi che il JENNER li ha osservati in generale più distinti nella vaccina immediatamente prodotta dal *cow-pox* (§. XI.); convien leggere la nota 16 per avere le opportune informazioni relative a questi accidenti, e per comprender che le cagioni sono costantemente indipendenti dalla vaccinal materia propriamente detta: essa non vuol mai essere accusata a questo riguardo; in generale queste variazioni di cattiva indole sonosi vedute più sovente negli affetti dalla vaccina già avanzati in età.

§. LIX. *Accidenti generali di complicazione. ptialismo, febbri ec. ec.*

Fra gli accidenti generali da notarsi si è osservato a cagion d'esempio un ptialismo straordinariamente forte, accaduto dall' undecimo al decimoquarto giorno di una vaccina regolare sino a quell' epoca, del qual fenomeno fa menzione il Comitato centrale di Parigi. Le febbri intermittenti, e le remittenti sono pur esse nell'

ordine delle malattie, che sonosi viste complicate colla vaccina, e per cui è dessa andata soggetta ad alcune variazioni; così è pure accaduto rispetto alle affezioni verminose; e nella stessa maniera, complicasi questa colla variola, siccome ho fatto osservare nel mio trattato delle malattie di questo ordine.

§. LX. *Complicazione colla dentizione.*

La complicazione della dentizione colla vaccina è stata guardata da alcuni siccome pericolosa; ma Husson non potette ritrovare nei numerosi autori, che hanno scritto sulla vaccina neppur un sol esempio di coincidenza funesta di questa malattia colla vaccina; e all' incontro sembra provare, che l' influenza della vaccina è stata favorevole a quest' elaborazione della natura, puossene leggere nell' opera dell' Husson un bell' esempio portato dal dottore Bourriat della città di Thours; suggerisce anche ai vaccinatori di consultare su questo proposito quanto scrive il Comitato centrale di Parigi a carte 284 del suo rapporto.

§. LXI. *Accidenti generali di complicazione con altre efflorescenze.*

Nell' ordine di queste efflorescenze complicate colla vaccina sonosi vedute più sovente essere, oltre ad alcune anomale altre efflorescenze l'*urticazione*, il *pemphigus*, ossia l'efflorescenza vescicolare, la *scabbia*, e 'l *vajuoletto*, o 'l *vajuolo volante*. Non solo la differenza della forma, ma anche l'inoculazione della materia umorale, che ravvisasi in queste efflorescenze non varioliche basta ai più attenti osservatori a distinguerle dalla vaccina, poichè la loro inoculazione o non produsse verun effetto sensibile, o riprodusse un' efflorescenza simile all' innesto vaccino; nè si può dire in generale, che tali complicazioni sieno state incomode (§. XIX), tanto meno fatali ai soggetti vaccinosi. Quanto alle efflorescenze migliari sono esse state frequentemente osservate dal dottore Odier: le osservò formate da picciolissimi bottoncini non somiglianti a que' delle incisioni vaccinine; ma bensì a que' d'un efflorescenza migliare, che si manifestano

per tutto il corpo tosto dopo la febbre della vaccina; questa efflorescenza, scrive Husson, è sempre stata fuggiasca; però il dottore Odier n' eccettua un caso, in cui la medesima abbondante particolarmente sul dorso, e sulle reni ha durato più di due mesi; erano questi bottoncini rossi, duri, più grossi che la testa di un ago; ma non hanno suppurato, e sonosi disseccati per una specie di squamazione lenta, e successiva, nè hanno cagionato disagio, o inquietudine, o prurito, o verun' altra alterazione considerevole nella sanità.

Finalmente sono pure stati non rari i casi di complicazione della vaccina coi morbilli, e colla scarlattina.

§. LXII. *Complicazione dell' efflorescenza vaccinale colla variolica.*

È accaduta una coincidenza della efflorescenza vaccinale colla variolica, la quale ha cagionati degli errori, e delle soverchie discussioni; cioè un individuo può trovarsi infetto dal principio variolico prima dell' impressione antivariolica

vaccinale. Malgrado la vaccinura anteriore all' efflorescenza attuale variolica il principio vaccinale non giunge a tempo, ed allora è che manifestasi simultaneamente colla vaccina, o veramente dopo questa; questo accidente è anche uno dei principali motivi, che hanno determinato moltissimi a propendere per l' opinione dell' identità del vajuolo, e della vaccina;
» ma la vaccina, (così s' esprime il Co-
» mitato centrale di Parigi), sarà sem-
» pre mai agli occhi degli uomini instrutti
» totalmente separata dalla variola per li
» rispettivi caratteri fortemente pronun-
» ziati; quali sono la depressione cen-
» trale del furoncolo vescicolato, *l'areola,*
» *il tumore vaccinale sotto cutaneo*, la lim-
» pidità, e viscosità del fluido, il suo
» deposito nelle loggie, o cellule isolate,
» la tinta argentina della vescica, e fi-
» nalmente la sua forma regolarissima
» (17).

§. LXIII. *Osservazioni sui casi di perturbazione nel corso della vaccina.*

Ho già fatto osservare al §. LIV, che le febbri intermittenti a cagion d'esempio sospender sembrano, o sospendono realmente il corso della vaccina. Più altre cagioni interne producono lo stesso effetto, la modificano, come il vajuolo, la scarlattina, i morbilli ec.; convien però confessare che dannosi pure dei casi, in cui per nulla è disturbato il corso della vaccina da queste complicazioni. Ma sonvi delle cause molte tanto interne, quanto esterne, che fanno per così dire abortire, ovvero che troncano nel suo corso la vaccina, siccome ho detto nel §. LV.; tra le cause esterne vogliono essere annoverate tutte quelle, che operano meccanicamente, chimicamente, o fisicamente in modo, onde disorganizzare l'efflorescenza vaccinale; così le ferite, le percussioni, le irritazioni violente sono valevoli a produrre questo effetto, cioè troncano affatto il corso dell' efflorescenza vaccinale. M'è accaduto di veder un giovanetto, in cui

un violento sbigottimento cagionò la disparizione dell' efflorescenza vaccinale già arrivata all' ottavo giorno.

§. LXIV. *Delle circostanze, che nulla rendono la vaccinura, e primamente delle costituzioni antivacciniche, antivarioliche.*

Ho pure già fatto notare, che sovente ne' bambini appena nati appiccarsi non può la vaccina; dissi che i vaccinatori hanno osservato delle costituzioni così dette secche, non sono quasi disposte alla vaccina. Il Comitato Centrale di Parigi riferisce varj casi, in cui alcuni soggetti sono stati inattaccati dal vaccino per alcune altre indisposizioni particolari, e fa inoltre menzione di famiglie intiere, le quali offrono differenti casi d' ereditaria inalterabile disposizione antivaccinale, ed antivariolica. Siccome vi sono degli uomini, abbenchè rarissimi, nei quali (in virtù di un ispeciale modificazione di costituzione) il principio della malattia venerea, o della scabbia, e di altri morbi contagiosi non acuti, od acuti

non produce degli effetti sensibili; così vi sono parimenti alcuni pochi, i quali mostrano di essere inattaccabili dal principio della vaccina, ed alcuni sembrano essere costituiti in maniera, che in essi non isviluppasi, ovvero che sono incapaci di ricevere l'impressione del medesimo anche isviluppatovi. Questo fenomeno trovasi tuttora nell'ordine degli oscurissimi, ed imperciò non occorre per ora di azzardare delle congetture circa la sua spiegazione; havvi direi così in essi una maniera di ripugnanza antivaccinale, locale, o costituzionale. Si è scritto che su sessanta vaccinurati un solo non è attaccato dalla vaccina, ma GAUTIERI asserisce, che sperienze esatte, e ripetute in diversi climi ci dimostrano, che tale relazione tra uno e sessanta si cangia secondo le stagioni, l'età, il clima, le intemperie, la suscettibilità particolare de' soggetti, ed altre occasioni, e che tra 100 innesti, tre, 4, e sino a 6 non hanno effetto, quand' anche sotto il concorso di altre circostanze divengano gli stessi soggetti suscettibili di vaccina.

§. LXV. *Sostanze supposte atte a rendere i soggetti invaccinabili.*

Da alcune recenti osservazioni sembra risultare, che vi sieno delle sostanze, le quali talmente agir possano sopra di noi, onde renderci incapaci della impressione vaccinale. Numerose esser queste già da non pochi si crede; ma viene più particolarmente rapportato alla pag. 88 del num. 2.do delle effemeridi fisico-mediche, che lo zolfo ha una influenza notabile per rendere capace la costituzione a resistere alla vaccina; appoggiasi questa asserzione sull' autorità di Jenner; ma fin ad ora non possiamo fare gran caso di queste osservazioni, onde convien aspettarne la conferma.

§. LXVI. *I vaccinati non sono più soggetti ad una seconda vaccina.*

Riguardo alla proprietà d' invaccinabilità di alcuni soggetti, devesi avvertire, che la vaccina rende l' uomo invaccinabile, vale a dire un vaccinato è attac-

cato così difficilmente da una seconda vaccina, che il Comitato Centrale di Parigi asserisce, che in tutti i suoi sperimenti e ricerche non vide mai una seconda vaccina nello stesso individuo. La nostra Deputazione non s' allontana in questo dall' asserzione del prelodato Comitato.

§. LXVII. *I vajuolizzati non sono soggetti alla vaccina.*

Finalmente nè qui pure tralasciar debbo d' avvertire, che coloro i quali hanno sofferto il vajuolo spontaneo, od-innestato, cioè i *vajuolizzati* non vanno soggetti alla vaccina, abbenchè impieghisi ogni più conveniente mezzo per innestargliela: chiunque brama convincersi di questo punto della dottrina vaccinale, legga il contenuto su quest' argomento nel rapporto del Comitato Centrale di Parigi.

§. LXVIII. *Vaccinura andata a voto, malgrado la vaccinabilità degl' individui, a motivo che si è impiegato, o materia non vaccinale o materia vaccinale alterata.*

Ma in molti casi, malgrado la vaccinabilità de' soggetti, la vaccinura va a voto per motivi pressochè simili a quelli, che rendon nulla l'inoculazione del vajuolo, così manca sovente l'inoculazione vaccinale.

a) Se la vescicola è stata espressa con violenza affine di estrarne il vaccino.

b) Se il vaccino è immaturo (§. XIX).

c) Se non è viscoso, e in generale se è privo delle qualità indicate nello stesso §.

d) Se è stato raccolto fuori del periodo della sua integrità circa dal settimo al decimo giorno (§. XIX).

e) Se anche opportunamente raccolto, è poi stato mal conservato onde restar estremamente disseccato, e duro, od altrimenti alterato, in maniera onde restar decomposto, ciò che accade mas-

simamente, lasciando reagire liberamente l'aria, il calorico, la luce, od altri somiglianti reattivi sul vaccino contenuto negli ampollini, tra le laminelle di cristallo, ne' tubuletti, sui fili, sulla tela, o sull'esca, e tanto più quando queste cose vaccinifere contengono sostanze saline, che concorrono alla suddetta decomposizione, siccome appunto sarebbe l'esca, nella preparazione della quale entravi dell'orina, e del nitrato di potassa: impiegando una temperatura estremamente forte nel preparare gl'istromenti vacciniferi, ovveramente esponendolo ad una temperatura molto bassa, cioè a un rigorosissimo freddo, massimamente quando repentinamente vi succeda una temperatura molto elevata; impiegando lancette di ferro, o di rame, ed altro metallo, da cui viene il vaccino parimenti scomposto.

f) Se abbenchè ben raccolto, o ben conservato, prima, od in tempo della vaccinura è stato immischiato con altra sostanza liquida capace di alterarla; quali sono alcune acque cariche di sostanze

saline, delle quali si è servito per istemperare il vaccino, o scialiva di mala qualità, come m'è accaduto di osservare, ed anche quando è stato immischiato con delle altre sostanze animali liquide, morbifere, o non morbifere.

g) O se anche ben estratto, e ben conservato, non è poi stato introdotto secondo le regole prescritte nel §. XXII. e seg., come quando s'è impiegato il vescicante (§. XXXII.) ec.

h) Quando sonosi fatte punture, od incisioni troppo profonde, dalle quali scaturito abbia una quantità considerevole di sangue.

i) Quando lo stromento vaccinino è stato impiegato grossolanamente, e condotto con ruvidezza.

l) Quando le lancette, od altri stromenti sono stati malissimamente fatti, o mal affilati.

m) Quando il vaccino anche ben estratto, e ben conservato, e ben inoculato non s'è sviluppato o per motivo d'indisposizione degl' integumenti del vaccinurato, o perchè in vicinanza del luogo vaccinu-

rato ha avuto luogo ferita, contusione, pungente irritazione, od altra simile lesione, e segnatamente quando lo stesso vaccinurato ha graffiata, od altrimenti maltrattata l' efflorescenza vaccinale.

n) In una parola mancar sempre deve la *vaccinura* quando o il vaccino è decomposto, ovvero quando per un motivo qualunque o meccanico, o fisico, o per uno stimolo antivaccinale, che abbia luogo sul soggetto vaccinurato, non si possa isviluppare. Ed a questo riguardo conviene di bel nuovo avvertire, che un' irritazione straniera più volte genera questa scomposizione, questa soffocazione, o distruzione, siccome ho osservato nel §. LXIII, o finalmente quando sviluppatosi il vaccino opera per poco tempo, quindi resta direi così soffocato.

§. LXIX. *L' inoculazione del vaccino scomposto prima o dopo la sua inoculazione, ed anche l' inoculazione di qualsivoglia altra materia morbifera o no cagiona delle efflorescenze, che alcune volte s' assomigliano alla vaccinale, e che possono tuttavia propagarsi co' loro caratteri specifici.*

Si è osservato che in alcuni vajuolizzati, ed anche in alcuni vaccinati (IX. e LXVI.) il vaccino inoculatovi produce un' efflorescenza sotto certi rapporti non dissomigliante dalla efflorescenza vaccinale (XIV.); ma in questo caso fece l' effetto d' una materia straniera inoculata bensì, ma non del *vaccino*, perchè la materia vaccinale degenerata (LXV), o veramente tutt' altra materia animale non vaccinale può produrre delle efflorescenze, e delle affezioni somiglianti sotto certo aspetto alla vaccinale, come dissi accadere rispetto alle vacche, sulle mammelle delle quali compajono qualche volta delle efflorescenze, le quali non hanno che un' apparenza vaccinale, ma che essenzialmente non sono tali (LXX. e seg.).

§. LXX. *Punti più considerabili tra l'efflorescenza vaccinale, e le somiglianti non vaccinali.*

I sintomi dell' affezione vaccinale sono non poco variabili siccome ho osservato al §. LIV. e seg. Ma la latitudine di questa variabilità ha poi i suoi limiti al di quà, o al di là de' quali non trovasi più la vaccina.

a) Così, vaccinale, rigorosamente parlando dirsi non può quel tubercolo che precocissimo si manifesta pochi giorni, anzi in alcuni casi poche ore soltanto dopo la vaccinura con una macchia rossa più o meno estesa.

b) Non è efflorescenza vaccinale quella che non mostra la vescichetta indicata nel §. XVII.

c) Non v' ha vaccina là dove nel sito punto, dal 3.° al 4.° giorno, ed alcune volte più tardi si stabilisce una suppurazione, o furoncolo sanioso, irregolare, avente diversi angoli senza forma circoscritta. Questo travaglio locale può dar luogo ad un' ulcera più o meno inco-

moda; ma egli è sovente leggiera, e tutto scompare nel luogo inoculato dal terzo al sesto giorno.

d) Non evvi vescichetta vaccinale, quando essa non è stata preceduta dal descritto bitorzolo, e non v' è l' isolamento del supposto tessuto cellulare.

e) Non è vescichetta vaccinale quella che s' eleva in punta, e soventi volte col suo vertice giallastro, o crostoso; quando essa ha una tessitura più fragile e non sopporta una benchè leggiera compressione, e che non fa la menoma resistenza al foro penetrante.

f) Non è vescicola vaccinale quella, che non è cellulosa, e quella, dalla cui punta n' esce tostamente materia liquidissima, o biancastra, e purulenta o puriforme, che la fa comparir opaca, e che tale è sempre stata.

g) Non è tubercolo vaccinale quello che è sfornito del disco, ovvero che non ne ha che una leggiera apparenza.

h) Non vi è vaccina là dove il corso della pustula è ineguale, vario, irregolare; dove s' estingue, o s' apre al terzo, o quinto giorno dalla sua apparizione.

i) Non è crosta vaccinale quella, che non differisce per niente dalle croste ordinarie; che è molle, e pochissimo consistente, il più sovente inumidita da una materia seroso-icorosa, che è ineguale, ruvida, scabra, gialla, poco elevata, e medesimamente al livello della pelle, e non ha che una forma irregolare, o ombilicale.

l) Finalmente la mancanza totale dei sintomi costituzionali, di cui è stata fatta menzione nei §§. XVI., e XVII., lascia sempre sospettare, che l' efflorescenza non sia vaccinale. Però non la mancanza d'un solo, o di pochi segni caratteristici dell' affezione vaccinale, ma bensì la mancanza di molti determina l'esistenza, o l'inesistenza di questa.

§. LXXI. *Simultaneità dell' efflorescenza vaccinale con altre somiglianti, ma non vaccinali, ed altre così dette* anomale.

Husson, siccome molti altri vaccinatori osservano, che la vera, e la così detta *falsa vaccina* riscontransi alcune

volte sul medesimo individuo, e sovente sul medesimo braccio, o che variato sia stato per ciascuna puntura vaccinifera il processo operatorio, o che il vaccinatore abbia impiegato per alcuni materia non mai stata vaccinale, o materia vaccinale degenerata, od ancora, che l' operazione sia stata fatta nel medesimo momento, collo stesso metodo, e col medesimo vaccino, ma in soggetto antivaccinale; Husson, dico, osserva, che medesimamente ammettere si può, che un' irritazione straniera possa in tali casi far degenerare qualche puntura; ma sonovi più casi, ove questa supposizione non è ammissibile, ed allora egli è cosa più savia il considerare questo fatto, siccome un' anomalía, la cui etiologia ci sfugge, ma che meglio col tempo sarà conosciuta.

Vedonsi pure delle punture sviluppare il vero tubercolo vaccinale, pendente che altre incisioni d' uno sviluppo più tardo producono la falsa vaccina; Husson spiega questo fenomeno dicendo, che lo sviluppo de' primi tubercoli non permette che se ne riproducano dei so-

migliauti per la stessa ragione, che opporrebbonsi all' effetto d' una novella vaccinazione.

§. LXXII. *Superfluità della distinzione della* vaccina in vera e falsa.

Tutte queste varietà di tubercoli, vescicole, pustole, aventi qualche somiglianza colla vaccina, han fatto chiamare impropriamente dalla maggior parte de' vaccinatori, *vaccina falsa*, e siccome ognun comprende, infinite quasi sono le sue varietà indicate dagli autori. HUSSON ammette più particolarmente due varietà di vaccina falsa, che a parer suo sono assai distinte nel loro andamento, e nel loro aspetto. Una la ravvisa sopra un individuo, che già fosse stato variolizzato; l' altra la crede prodotta da un' irritazione fisica sopra un individuo non variolizzato che è stato vaccinato.

§. LXXIII. *Alcune efflorescenze non vaccinali, somiglianti alle vaccinali, possono propagarsi colle loro qualità caratteristiche, benchè le prime non diano mai la vaccina.*

Il dissi, e qui il ripeto, alcune efflorescenze non vaccinali possono comunicarsi da un individuo ad un altro, e così propagarsi co' loro caratteri specifici, ma queste efflorescenze non produrranno mai la vaccina.

§. LXXIV. *Segni caratteristici dell' efflorescenza vaccinale.*

Da quanto ho esposto, chiunque intende quanto importi il conoscere l' affezione vaccinale, affine di non confonderla mai colle non vaccinali, il quale scambio potrebbe essere di grave discapito a chi credesse d' avere provati gli effetti della vaccina, non avendo sofferto altra affezione, che una non vaccinale.

Ballhorn, e Strommeyer accertano, che la depressione ombilicale della pu-

stula vaccinale, la sua linfa chiara, il bel rosso periferico, e un disagio generale accompagnato da sudori, e qualche volta da un po' di febbre, manifestano abbastanza, che il soggetto è in istato di vaccina.

Gautieri asserisce, che il sintoma patognomico dell' estinzione della suscettibilità del vajuolo è la pallidezza della cute; altri adducono altri segni; ma in caso dubbio convien reiterare la vaccinura. Ciascuno poi intende, che se inoculasi inefficacemente il vajuolo dopo la vaccinura, è la prova per eccellenza del prospero successo della medesima.

§. LXXV. *Perizia e cognizioni necessarie per procedere fruttuosamente all' inoculazione della vaccina.*

Viviani ci fa opportunamente osservare, che tra coloro, i quali s' occupano di vaccinazione, « altri, quasi fossero i soli iniziati nei misterj Eleusini, s'immaginano, » che senza la lancetta alla mano non » sia lecito penetrare nel santuario della

» vaccina, come se l'importanza del sog-
» getto consistesse nel sapere imprimere
» una graffiatura alla cute, o nell'insi-
» nuarvi, coi più cauti, la punta della
» lancetta, ma qualunque aria d'impor-
» tanza l'interesse pretenda di dare a
» queste nenie, il punto si è, che quanto
» facile è da tutti creduta la pratica di
» questa operazione, altrettanto è affare
» di pochi il ragionare sulla materia di
» questo principio vaccinale ». Io sono
così ben d'accordo a questo riguardo col
Viviani, che ho opinato, che le vaccinure
dei bambini, che farannosi ogni giorno
in una sala del Consiglio, debbono essere
eseguite da una donna, ma penso nello
stesso tempo, che anche quest'operazione
meccanica esiga una perizia dettata dalle
cognizioni acquistate da una ben con-
dotta pratica; ed in oltre avverto, che
non basta il saper vaccinurare per pro-
pagar con frutto generale la vaccina; ma
esigonsi pure i lumi necessarj per osser-
varla sotto tutti gli aspetti, sotto i quali
può essa comparire. Convien esser in
grado di regolar il vaccinoso, giusta li

veri principj dell' arte medica, massimamente quando trovasi nel caso di accidente locale, o generale, o di complicazione della vaccina con altre malattie. Imperciò coloro, i quali non essendo conoscitori della scienza medica, vorranno nondimeno occuparsi di vaccinura, faranno ottimamente di consegnar i loro vaccinurati alla cura di coloro che professano l' arte medica, i quali potranno poi esporre sopra tavole aventi la forma conveniente tutte le osservazioni, che il vaccinatore è in grado di fare sopra questa affezione, appunto come è stato fin qui praticato dai nostri vaccinatori. Perchè intanto si prevenga ogni caso funesto cagionato dall' imperizia, o dall' incuranza de' vaccinatori nel nostro Piemonte, credo opportuna cosa il qui aggiugnere alcuni ottimi precetti relativi a quest' oggetto lasciatici dal Ballhorn, e dallo Stromeyer nel loro trattato sull' inoculazione della vaccina.

§. LXXVI. *Precetti utili dati dagli eccellenti vaccinatori* Ballhorn, *e* Stromeyer, *concernenti la pratica della vaccinazione.*

» Vi sono alcuni pratici che fanno le loro inoculazioni vaccinali meccanicamente; instrutti superficialmente nella teoria di questa pratica, non avendo acquistato colla lettura le necessarie cognizioni a questo riguardo, altro scopo non hanno, che il loro interesse personale. Dopo aver inoculato il vaccino, eglino sono indifferenti sul successo dell' operazione. Poco loro cale delle persone inoculate, e non visitandole, non possono se stessi accertarsi del risultato delle loro operazioni. Di fatto noi conosciamo un pratico, che intende sì poco il suo oggetto, che giudicò per complete certe inoculazioni che non avevano alcun effetto. Egli ha inoculato molti individui con materia vaccinale disseccata, ed allorquando osserva un po' di rossezza, od una bolla equivoca nel sito dell' inserzione, pronuncia arditamente che l'inoculazione è completa.

Egli aveva inoculato tre figli del sarto K., l' inoculazione operò sovra un solo d' essi, eppure egli pretese, ed assicurò, che gli altri due, sovra de' quali aveva instituita inutilmente l' inoculazione, sarebbero andati immuni dal vajuolo; questi due fanciulli morirono ben tosto per causa del vajuolo. Noi ne abbiamo veduto uno negli estremi di sua vita. Dopo aver esaminato il luogo, in cui era stato inoculato il vaccino, non ci fu possibile il rinvenire alcuna traccia della cicatrice, che rimane dopo le inoculazioni complete. Noi abbiamo, sono pochi giorni, veduto il figlio d' un calzettajo, 8 giorni dopo l' inoculazione fatta dallo stesso pratico con materia vaccinale disseccata. L' operazione altro non avea prodotto, che due piccole ulcere ricoperte da croste secche. Egli nondimeno pretendeva di avere osservato il giorno antecedente una periferia infiammatoria; altronde il fanciullo godeva perfetta salute.

Egli inoculò anche i due figli del barcajuolo L. di L. con materia disseccata. L' inoculazione fu senza effetto nel ca-

detto. Le punture del primogenito vi cagionarono delle piccole ulceri, da cui il fanciullo non fu in alcun modo molestato, eppure il primogenito venne dichiarato dal pratico immune dal vajuolo, e non ripetè l'operazione che sul cadetto, inoculandolo con materia vaccinale fresca. Dietro l'asserzione dei parenti, quest' ultima operazione ebbe un esito felice. Ma il primogenito, su cui l'effetto dell'inoculazione era stato così equivoco, fu sorpreso dal vajuolo poco tempo dopo, ma il di lui corso fu assai benigno. Il cadetto ne andò immune. Noi per questa volta vogliamo tacere il nome di quello indegno *pratico*. Ma siccome quest' ultimo anneddoto si sparse sino a *Bremen*, e che persone assai rispettabili di questa Città ce ne domandarono schiarimenti, noi abbiamo creduto essere cosa conveniente di darne loro un detaglio per lettera, ed anche di pubblicarlo in questa prefazione, affine di tranquillare il pubblico, e di difendere la virtù antivajuolosa del vaccino, che sarà tale ogni volta che il suo corso sarà regolare e completo

Dichiariamo qui generalmente, che noi non guarentiamo alcuna delle inoculazioni vaccinali fatte in grandissimo numero dal suddetto *pratico*, sia in Hannovre, sia nei contorni di questa capitale; e noi prevediamo che le sue imprudenze potranno nuocere alla propagazione delle inoculazioni vaccinali.»

§. LXXVII. *Mezzo opportuno per assicurare l'utilità della trasmissione dei fili vacciniferi.*

Rimane un importantissimo suggerimento a dare ai vaccinatori relativamente a un mezzo opportunissimo, onde render più sicura ed efficace la trasmissione dei fili vacciniferi (§. XXXVI.). la vaccinura fatta col filo vaccinifero sull' uomo alcune volte, siccome dissi (*ibidem*) non ha effetto; allora massimamente quando vi è trascorso un considerevole intervallo fra 'l tempo, in cui è stato imbevuto di vaccino il filo, e 'l momento della vaccinura. La nostra Deputazione osservò più volte, che i fili

vacciniferi eguali in tutto, e per tutto a quei, che sonosi mostrati inefficaci, inoculati sull'uomo, produssero tutto il loro effetto inoculati sulle mammelle delle vacche; adunque affine di prevenire quasi certamente l' inutilità della trasmissione de' fili vacciniferi sarà sempre bene servirsene tosto ricevuti per vaccinurare piuttosto una vacca, che un uomo; tanto più che, siccome ho fatto osservar nel §. LVII. e seg., parve che il vaccino derivato immediatamente dal *cow-pox*, ossia dalla vaccina delle vacche, operi con maggior attività sulla specie umana (19).

NOTE

RELATIVE ALL' ISTRUZIONE.

NOTA concernente la nomenclatura della vaccina.

(1) *Cow-pox* è un vocabolo composto da *pox*, che significa vajuolo, et *cow*, che significa vacca. In generale oggidì con questo vocabolo s' intende tanto in Francia, che in Italia, ed in molti altri paesi l'affezione vaccinale sulla vacca, e col vocabolo *vaccina* propriamente detta s' intende questa stessa affezione sull' uomo; non pochi hanno proposto di cangiare il vocabolo *vaccina*; HEBEINSTREIT a cagion d' esempio suggerì di chiamarla *glaucina* a motivo del suo colore leggermente azzurro, particolare, dic' egli, a questo esantema. Nelle Indie ANDERSON immaginò di appellarla *amurtum*, che significa immortalità; il dottore A. F. NALDE professore a Rostock ci fa sapere, che i vaccinatori in Allemagna hanno proposto di chiamarla col titolo di *Schutzpoker*, cioè a dire *inoculazione preservativa*; altri proposero altre mutazioni nominali, di cui per amor di brevità non farò qui menzione. Ottimamente con alcuni altri aveva pensato il ragguardevole nostro dottore CALIGARIS di dare il nome di *jennerismo* alla *vaccinazione*, siccome riscontrar si può nel suo sensatissimo ragionamento su questo

proposito pubblicato colle stampe; ma avendo egli riconosciuto, come, malgrado la fermezza della base, su cui sta fondato il suo pensamento, non sia verosimile di ottenere sì fatto cangiamento di vocabolo, significommi, pochi giorni sono, con sincera rassegnazione filosofica, che anch' egli dovendo d' or in avanti parlar, o scrivere sopra questo argomento, si servirà indistintamente de' vocaboli *jennerismo*, o *vaccinazione*.

1.° Intanto io chiamerò *cow-pox* la vaccina, che ha luogo nella vacca.

2.° Principio vaccinale quello, che è inerente alla materia vaccinale.

3.° *Vaccino*, o *materia vaccinale*, quella che geme dalle vescicole vaccinali, atta a riprodurre la vaccina in virtù dell' inerentegli principio vaccinale.

4.° *Vaccinura*, l' inoculazione artifiziale della vaccina.

5.° *Vaccinurato*, quegli che ha subito la vaccinura.

6.° *Vaccinatore*, quegli che fa questa inoculazione.

7.° *Vaccina*, l' affezione, o l' alterazione morbosa specifica cagionata dal principio vaccinale nell' uomo.

8.° *Cosa vaccinifera*, una cosa qualunque, in cui siavi in qualsivoglia modo la materia vaccinale.

9.° *Bitorsolo*, *Tubercolo*, *Pustula*, *Vescicola* ec. vaccinali.

10.° *Vaccinoso*, quegli ch' è affetto attualmente dalla vaccina.

11.° *Vaccinato*, quegli che ha sofferto la vaccina.

12.° *Vaccinazione*, o *vaccinamento*, l' insieme di tutto ciò, che concerne l' affezione vaccinale, o la vaccina.

Con sì fatto iniziamento si potrà facilmente metodizzare una più ampia nomenclatura vaccinale, ove ne sia il bisogno; così potrassi chiamar istromento *vaccinino* la lancetta, o l' ago, con cui fassi la *vaccinura*. *Provaccinatori*, i promotori, o fautori della vaccinazione ec.

(2) Vedete a questo riguardo il contenuto nel mio discorso storico sopra l' utilità della vaccinazione, e sopra i mezzi d' accelerarne i progressi nella 27.ma Divisione, inserto nel volume II del Bullettino del Consiglio. Vedete pure la relazione della deputazione sudetta che sarà fra breve dalla medesima pubblicata colle stampe.

Del Carbonchio.

(3) Non convien dissimulare, che nell' ordine de' tumori infiammatorj, cui vanno soggette le mammelle delle vacche vuol anch'esser annoverato il carbonchio, quantunque rarissimamente accada. Il Professore Toggia mi ha comunicata la seguente nota relativa a questo soggetto. Due specie, dice, di carbonchio attaccano parimente le mammelle delle vacche, il benigno ed il maligno; il primo

che per lo più è d'indole erisipelatosa, si manifesta con varie vescichette piene d'un' acqua limpida, le quali screpolate danno luogo ad una ulcera superficiale a misura che va dissipandosi la risipola; questa malattia che succede per lo più nella stagione calda proviene talvolta dalle punture delle vespe ed altri simili insetti, non va mai disgiunta da febbre, da inappetenza, e da un calor urente alla parte; il maligno compare con pustole nere, prostrazione di forze, è incurabile e suole ammazzar l'animale nel termine di 24 ore.

Il Cancro volante, (seguita lo stesso professore) allorquando serpeggia nelle bovine, siccome la sede di questo tumore è la lingua, così i vitelli che ne sono infetti possono, tettando comunicarlo ai capezzoli delle mammelle delle loro madri, la quale osservazione però non è ançora bene avverata (così asserisce lo stesso professore); nel caso di quest' accidente l' innestato carbonchio degenera in un' ulcera cancerosa, che esige un particolar metodo di cura.

Da moltiplici osservazioni risulta, che a due specie di vero carbonchio chiamato volgarmente dai maniscalchi il *mallouetto* vanno soggetti i buoi. La prima si manifesta per semplici macchie bianche, o livide, o nere, le quali si osservano chiaramente, allorquando il tumore ha la sua sede sulle parti denudate di peli. Queste differenti mutazioni succedono a misura dei progressi del male; le accennate macchie compariscono solamente sulla pelle, che è quasi sempre sollevata, distaccata,

e crepitante come una pergamena; l'umor acre, e corrosivo si fa strada al di sotto, e le carni sono guaste a diversi gradi. Il corso di questa specie di carbonchio non è così rapido come quello che si manifesta sul collo, sul petto, sulle coscie ec. de' buoi, il quale principia per un tumore della grossezza di una noce, più indolente, che in brevissimo tempo diviene d'un volume enorme accompagnato da enfisema, da prostrazione di forze, da freddo universale, da inquietudine, da gemito e da polso debole e celere.

Ho qui raccolte queste poche nozioni relative al carbonchio delle bovine ad uso dei digiunissimi di tutto ciò che riguarda il carbonchio, il *cow-pox* la vaccina, e in generale d'ogni cosa concernente la veterinaria, poichè non è mai venuto in capo, nè manco al più idiota dei contadini, che hanno però veduto il carbonchio, ed il *cow-pox*, che possan tra loro queste affezioni aver somiglianza marcata.

Per lo stesso fine aggiungo la seguente parte della descrizione del carbonchio dataci dal nostro dottor Jemina nel suo libro intitolato *de carbone sive carbonculo bovillo*, e tradotta dal dottore Audè capo dell' uffizio sanitario, e militare del Consiglio di sanità.

Questa malattia (il carbonchio), dic' egli, sorprende le bestie bovine dell' uno, e dell' altro sesso quasi improvvisamente senza causa manifesta nei pascoli, nelle stalle, quando sono in viaggio, quando lavorano, o quando riposano; la stagione estiva si è quella, in cui prin-

cipalmente ha luogo un tal morbo, e le bovine torose, i giovenchi, e quelle su cui i coltivatori fondano la maggiore speranza vi vanno maggiormente soggette.

Comincia un tal morbo dal tremito, le corna diventano fredde, le orecchie fannosi concidenti, si rizzano i peli, e diventano irsuti; l' animale più non mangia, nè rumina; sopravviene la febbre con calore, polso veemente, veloce, tre, o quattro volte più frequente del solito, gli occhi ardono, sono lucenti, e prominenti con lacrimazione; sono molestati da sete, e muggiscono: sono inquieti ed anelanti, battono co' piedi la terra, ed ora si coricano, ora gemebondi si alzano, oppure stanno col capo inclinato, ed immobili, e fissi, di modo che anche percossi non si possono far muovere; la loro lingua pare anche immobile, nè lecca, nè inghiotisce la scialiva, la loro bocca è zeppa di schiuma, le loro mandibole si chiudono con istridor di denti, e con ispasimi; tutte le evacuazioni si sopprimono, oppure evacuano feccie liquide sanguinolente; le loro urine sono pur talvolta sanguinolente; finalmente il polso diventa debole, ed intermittente; il sistema arterioso è pure divenuto inerte, e quasi mancante, il solo cuore agisce, la di cui azione si percepisce non solo col tatto, ma ancora col viso, e coll' udito; si estingue il calore e le forze, ed i sensi mancano con respirazione laboriosa, ed interrotta; finalmente colla vita mancano tutti i movimenti, periscono o più

presto, o più tardi nello spazio di poche ore, come se colpite da un fulmine, con sommo stupore e duolo de' coltivatori.

Altri sogliono succombere molto più presto senza alcun tumore esterno, ed allora in vista della maggior gravità la malattia prende il nome di febbre maligna del *malone*, *mal di milza*, *piscia sangue*, *squinanzia*, e simili, sinchè si renda manifesta la sua *carbonaria* natura per mezzo del contagio, e coll' ispezione de' cadaveri.

Altre bovine col tumore all' esterno ne presentano internamente un altro nelle viscere con lividezze, echimosi, e con manifesti segni di gangrena; e si manifestano anche effusioni di sangue nero in alcune cavità, e negli spazj, ed instertizj delle parti. Alcuni hanno osservato la milza, il mesenterio, e l' omento affetti in tal maniera, e infarciti di sangue atro, e nero, e sfacelati; altri osservarono altri visceri nella stessa maniera; la vescichetta del fiele tre, o quattro volte più ampia, nera, zeppa di bile; ed allora le bovine così affette da' carboni ai visceri muojono con somma celerità.

Altri poi presentano esternamente nell' ambito del corpo un tumore particolare, che o concomita, o precede i di lui sintomi, oppure quello già preceduto coi sintomi lo segue nell' intervallo di alcune ore. Quello chiamasi primario, questo secondario. Dunque il carboncello dividesi in interno, ed esterno, questo in primario, e secondario.

Il tumore del carboncello cresce subito, od a poco a poco sino alla mole di un uovo di gallina, e qualche volta l' eccede, egli è elevato, o più largo, solo, o moltiplicato, ed in tal caso è sempre più piccolo. Di più si è osservato, che poco o nulla alcune volte s' elevano i tegumenti. e che il morbo sembra nascosto nel tessuto cellulare, e fra i muscoli; egli nasce sul petto, sul collo, sul pettorale, sul dorso, su altre regioni del tronco, o su un' estremità, il quale allora obbliga l' animale a sostenersi solamente su tre piedi, lo fa zoppicare, e lo fa muggire, quando questo gli vien toccato.

Il carboncello suole dolere con calore, e con segni d' infiammazione, quindi rendesi indolente con un freddo simile a quei, che sono ditenuti dalla gangrena; maneggiato crepita, e sembra una carta-pecora secca, e confricata.

Il carboncello, che non è elevato, esaminando col tatto, si sente duro, più o meno profondo, rotondo, circoscritto con la crepitazione sovramenzionata. Il tumore s' estende sulle parti aggiacenti che si convellono per l' azione del pannicolo carnoso, di cui sono dotati i quadrupedi, il che dai Coloni vien chiamato *strisciamento*, o *camminare sotto il cuojo*, come se una talpa, od altro animale strisciasse, il che in fatti sovente si osserva, mentre egli percorre in breve tempo un grande spazio.

Il carboncello aperto dà un poco di sangue nero come abbrucciato, il suo centro, e le parti

circonvicine sono nere, ed enfisematiche, come pure le ossa sottoposte, e la loro midolla.

Non sempre l' umor peccante cagiona il tumore, nè la malattia è così precipitosa, qualche volta il bue resiste per lo spazio di alcune settimane, finchè, stante l' avversione, che egli ha per il nutrimento, soccombe magro, atrofico, o con il meteorismo, ed enfisematico.

Tutto il corpo degli animali distrutti dal carboncello gonfia enormemente, e rimangono colle coscie, e gambe divaricate, e distese, come dice Severo Cecilio:

Inflantur tumidis corpora ventis,

Tenso crure rigent pede.

e percuotendoli risuonano come quegli animali, che sono gonfiati dai macellaj, affinchè il cuojo si distacchi dai sottoposti muscoli; i cadaveri compressi, e calpestati fanno uno strepito simile a quello di un sacco pieno di sabbia.

Nella disseccazione dei cadaveri si è osservato, che il sangue contenuto nelle arterie è sempre inspessito, e coagulato, quello poi, che è contenuto nelle vene, è liquido, sciolto, ma tanto nelle une che nelle altre di un color nero. Ora ci resta a dimostrare quanto grande sia la facoltà di questo veleno di comunicarsi agli altri animali, ed agli uomini stessi.

Allorchè uno, o due di questi animali infetti sono da questa malattia, sovente i suoi compagni di lavoro, di stalla, di pascolo similmente restano infettati, e si perde tutto il gregge. Per la

qual cosa tutti gli animali a corna, ed a lana che si trovano nell' istessa stalla soccombono all' istessa malattia, (e quel che è di più, e che reca meraviglia) coloro, che ai morti vengono surrogati e messi nella stalla vuota, anche qualche giorno dopo restano anch' essi dallo stesso morbo sorpresi.

Gli uomini, che vengono bagnati dal sangue, o dal siero, ed anche da una sola goccia di questi umori di animali distrutti da questa malattia, oppure che li scorticano, e li sventrano, sono dal carboncello infettati.

Poichè nel luogo, che è stato toccato, o bagnato dal sangue, o dalla linfa alcuni giorni dopo si vede comparire una macchia, che prurisce, oppure una pustula, od una vescica, e qualche volta anche senza questa, la parte si tumefa con un leggier dolore. Tolta la vescica, ed anche quand' essa non esista, come si è detto, la sottoposta cute compare nera, attorniata da flittene, e questo è ciò, che chiamasi *carboncello*, od *antrace*.

La parte ove si trova l' escara è rigida, coriacea, dura, siccome la carne per lungo tempo appesa sotto il cammino, ed indurita dal fumo, maneggiata crepita, resiste con forza allo stromento tagliente, ed è difficile ad inciderla; essa è cinta da un cerchio elevato di un color rosso dilavato, il quale, a misura che s' allontana dal centro, forma un tumore bianco, e lucente. Nei primi giorni questo tumore resiste al tatto, e non cangia di figura, e di colore, ma alcuni

giorni dopo cede, e ne conserva l' impressione, le parti vicine eziandio restano occupate dall' istesso tumore per un lungo tratto. Se il carboncello occupa la mano, o 'l braccio, tutta l'estremità, e parte del tronco colle parti superiori del dorso, e del petto restano tumefatti, il che dicasi parimente della gamba, della coscia, delle natiche, e delle inguini, se il carboncello esiste sul piede. Se sulla faccia tutto il capo, le palpebre, il meato uditivo, le narici, il collo, le fauci colla laringe, e colla faringe restano occupati da tal tumore. Quindi coloro, che mangiano ed anche a sazietà la carne di questi animali (imperciocchè i Coloni sogliono dopo tolto il cuojo, e la porzione infetta dal morbo o vendere, o regalare il vicinato del rimanente dell'animale) appena si risentono di qualche incomodo, la carne è perfettamente simile nel gusto, nel colore, e nell' odore all' altra, essa è saporita, e colorita, alcuni la salano, e la fanno seccare, e la conservano per molto tempo senza alcun detrimento.

Gli uomini ditenuti dal carbone non lo comunicano alle persone, che con essi convivono, nè a quelle, che li toccano, o che vengono imbrattate dal loro sangue, ed in fatti non v'è esempio, che coloro, che li servono, che li salassano, e che scarificano il loro tumore, abbiano contratta la loro malattia. « Qui le osservazioni più accu-
» rate di molti, e segnatamente del nostro sig.
» FORNASERI sono contrarie a quest' asserzione:
» in un altro bullettino si darà una più deta-

» gliata descrizione di questo morbo insieme colla
» migliore dottrina concernente la sua prognosi,
» e cura dal sig. ROVAGNA cerusico collegiato,
» applicato all' uffizio del Consiglio di sanità per
» le visite cerusiche sanitario militari.

(4) Queste affezioni scirrose sono per lo più l' effetto di ristagni di latte.

Delle ulceri depascenti.

(5) JENNER scrive, che queste pustule, ove non gli si applichi opportunamente un convenevol rimedio, degenerano frequentemente *in ulceri depascenti*, che diventano assai moleste; ma aggiunge, che coloro, che hanno cura del bestiame ammalato nelle campagne di *Glocester*, hanno un rimedio assai pronto per arrestar il progresso di questa malattia, e che esso consiste nell' applicar sulle parti affette del vitriolo di zinco, vitriolo di rame; anzi lo stesso JENNER nelle sue ricerche sulle cause, e sugli effetti del vajuolo delle vacche dice apertamente: « io non ho mai
» osservato alcun sinistro accidente prodotto dal
» *cow-pox*, nemmeno quando appare colla più
» grande violenza, cagionando larghe infiamma-
» zioni, e suppurazioni alle mani: Ivi pure sog-
» giugne: devo pertanto rimarcare, che è cosa
» insolita, che le vacche infette dal vajuolo vac-
» cino emanino un cattivo odore sensibile agli
» astanti. Io mi sono trovato spesso in mezzo
» ad una mandra infetta senza aver rimarcata

» la presenza di alcun particolar effluvio. » Del resto SACCO ci fa osservare, che la circostanza annotata dal JENNER relativa alla degenerazione di queste ulceri dà alla malattia un carattere grave, e molto più serio di tutte quelle, che accompagnano il *cow-pox* in Lombardia, dove non ha osservato ulceri dell'indole di quelle descritte dal JENNER: ecco intanto la descrizione della vaccina, che SACCO chiama Lombarda dataci da lui stesso. Esaminando (dic' egli a carte 36 delle sue osservazioni pratiche), con diligenza le malattie, che infestano le vacche di Lombardia, pare fuori di dubbio, che quella, di cui si tratta, non sia esclusiva all'Inghilterra, perchè se vengono consultati i nostri fittajuoli, e i nostri maniscalchi, che sogliono pure trattare le bestie bovine, si raccoglie, che le mandre, le vacche, delle quali ci vengono per la maggior parte dalla Svizzera, talvolta in certi tempi, e specialmente nella primavera, e nell' autunno, sono attaccate da certe pustule alle poppe; queste sogliono passare da un capezzolo all' altro, e facendo il corso ordinario, come se fosse vajuolo vero, finiscono con produrre delle croste, che talora cadono presto, e talora rimangono per molti giorni, cagionando una sensazione dolorosa alle vacche, quando si vogliono mungere, ciò che le rende in quel momento inquiete, ed è di disagio a coloro, che hanno l'incarico di questa operazione.

I sintomi, che sogliono accompagnare simile malattia, sono d'ordinario diminuzione di appetito

avversione al cibo, ruminazione continua senza avere materie per bocca, e per servirmi della espressione de' fittajuoli, che l'hanno esaminata, fanno le vacche un certo movimento colle labbra simile a quello, che colla bocca gli uomini fanno pipando; il latte si rende più scarso, e molto più diluto, l'occhio si fa alquanto melanconico, si manifesta in seguito di quando in quando una non grave febbre, alla quale dopo tré o quattro giorni succede l'eruzione di alcune pustule sulle poppe, e particolarmente sopra i capezzoli; qualche rara volta ne sortono anche intorno alle narici, e alle palpebre; queste si elevano in piccole ampolle col centro più abbassato, lucenti, e di color rossigno bruno, contenenti un siero fluido, niente odoroso, che si addensa lasciandolo nelle stesse pustule. Esse dopo due, o tre giorni suppurano, si convertono in croste assai grosse d'un rosso forte e rendono incomodo e doloroso alle vacche il mungerle. Tali croste, prima di arrivare all'intiera loro essiccazione, e distacco, hanno un periodo di diciotto giorni, tutta la mandra ne è infetta.

Vi ha poi un'altra specie di malattia rassomigliantissima a questa nel modo d'infezione, e nel decorso d'alcuni de' suoi sintomi; ma vi passa una diversità, ed è che le vacche non hanno febbre, e che la durata è molto più breve, conciossiachè essa termina dentro sette, o otto giorni, nel qual tempo cadono anche le croste, che sono molto più sottili di quelle dell'altra accennata malattia.

Questi sono i sintomi osservati in Lombardia

sul corso d' entrambe le malattie nelle vacche, ed è fuori di dubbio, che la vaccina, da cui sono attaccate le vacche Lombarde è molto più benigna ed assai meno grave di quella delle vacche Inglesi. Ciò risulta ad evidenza dalla descrizione, che ne ho data, e da quanto dice JENNER sulla stessa malattia nel suo paese, come si vedrà in seguito.

Opinione intorno all' attitudine di varie ulcerazioni ne' cavalli per produrre il cow-pox.

(6) JENNER scrive a questo proposito come segue: « il seguente caso recente sembra dino-
» tare con grandissima probabilità, che non solo
» le piante de' piedi del cavallo, ma anche le
» altre parti del corpo di quest' animale siano
» atte a produrre il veleno che cagiona il *cow-pox*.
» Una infiammazione acuta di genere risipelatoso
» si manifestò senza causa apparente alla parte
» superiore della coscia d' un poledro ancor lat-
» tante appartenente al sig.r MILLET fittajuolo di
» *Rockhampton*, villagio vicino a *Berkeley*. L' infiam-
» mazione durò più settimane, e alla fine terminò
» col produrre tre o quattro piccioli ascessi alle
» parti infiammate; vennero applicati fomenti, e
» furono fasciate da diverse persone impiegate nel
» tempo stesso a mugnere le vacche. Il numero
» delle vacche munte montava a ventiquattro, e
» tutte presero il *cow-pox*; le persone che le mu-
» gnevano, cioè la moglie del fermiere, un garzone
» ed una serva parteciparono dell' infezione. Il

» garzone, che avea già avuto il vajuolo non soffrì
» il *cow-pox* che leggermente ; la serva che aveva
» già avuto il *cow-pox* alcuni anni prima non
» sofferse molto. Ma la padrona, che non aveva
» avuto ancor alcun contagio , ebbe i sintomi tutti
» in un grado più violento.

» Che la malattia comunicata dal poledro alle
» vacche, e da queste alle persone , che le mu-
» gnevano, fosse il vero , e non lo spurio *cow-pox*,
» mi sembra appena essere soggetto a dubbio.
» Ma, suggiunge però, per rendere lo sperimento
» completo avrei dovuto provare l'effetto del veleno
» vajuoloso sulla moglie del fermiere , ma alcune
» particolari circostanze resero impossibile l'ese-
» cuzione di questo progetto. » (Ricerche sulle
cause ec. pag. 61. e seg.)

Del Giardone.

(7) Poichè ho avuto numerose occasioni , onde accorgermi, che la maggior parte di coloro , che s'occupano delle cose relative alla vaccinazione, non hanno una benchè superficialissima idea dell'affezione chiamata *giardone*, stimo pure bene di qui estendere parte della descrizione, che il professore Toggia ne dà nel primo volume del suo trattato delle malattie esterne del cavallo. Il chiavardo, detto volgarmente *giavardo*, è un tubercolo flemmonoso, che viene al pasturale dalla nocca alla corona. Si distingue in tre specie, cioè in semplice, in nervoso, ed in incornato, o incoronato.

Il chiavardo semplice è un tubercolo infiammato, più o meno duro, e doloroso, che fa molto zoppicare il cavallo, e che accade più frequentemente alla piegatura del pasturale, e sui taloni dei piedi posteriori, che degli anteriori. Questi ha la sua sede nel tessuto cellulare dei tegumenti del pasturale, e può essere paragonato al panericcio della prima specie nell' uomo; chiamasi nervoso quello, che si genera sopra gli stessi tendini.

Alcuni scrittori veterinarj, e fra questi il sig.r GARZAULT, distinguono il chiavardo nervoso in tre specie, cioè in nervoso esterno, in nervoso interno, ed in nervoso della nocca. Nel nervoso esterno, che è il più frequente, e che propriamente dovrebbe chiamarsi chiavardo tendinoso, l' infiammazione occupa il tessuto cellulare, che attornia la guaina de' tendini flessori del piede, senza che la guaina medesima sia infiammata. Nel nervoso interno l' infiammazione occupa la stessa guaina, e gli accennati tendini; egli è il panericcio della terza specie. Nel nervoso della nocca il tumore ha la sua sede al di sopra della stessa nocca, accanto, al di sopra o dietro la corda tendinosa dello stinco, e nella guaina di questa.

Finalmente dicesi chiavardo incornato, o incoronato quello, che viene sulla corona, o sopra i taloni al principio dell' unghia, e se il male risiede nel solo tessuto cellulare, chiamasi comunemente *incornato esterno*; e interno, se la cartilagine del piede è lesa, quantunque gli scrittori Veterinari non ne facciano alcuna distinzione.

Questi può essere paragonato al patereccio della seconda specie.

Il chiavardo semplice per l' ordinario si manifesta con poca, e quasi nessuna sensibile enfiagione; ce ne accorgiamo dalla claudicazione evidente del cavallo, e dal sentire portando la mano al pasturale il pelo per lo più bagnato di umore fetente. Gli stessi sintomi si presentano nel chiavardo incornato esternato; ben di rado in queste due specie di chiavardi havvi molta febbre, inappetenza, o altro grave accidente.

Più gravi sintomi accompagnano il chiavardo nervoso. Nel nervoso esterno il gonfiamento, il dolore, ed il calore di tutto il pasturale sono più considerabili, che nel chiavardo semplice; il cavallo zoppica molto più, che per questo con difficoltà si appoggia sul piede malato, sta melanconico, ed è sorpreso da febbre, e da inappetenza.

Nel nervoso interno la febbre è più grave, accompagnata ordinariamente da affanno, da tremore, da sudore, e da spasimo, l' animale ricusa il mangiare, ha molta sete, divien magro in brevissimo tempo coi fianchi ritratti, sta quasi sempre coricato; stando in piedi tiene in aria la gamba ammalata: comprimendo fortemente colle dita la parte mezzana posteriore del pasturale prova un dolore così vivo, che lo fa persino cadere, se non si sostiene; havvi però pochissima gonfiezza al pasturale per essere l' inzuppamento molto profondo, nascosto dagli accennati tendini flessori.

Il chiavardo nervoso della nocca non differisce

nei sintomi dal precedente: il tendine con tutto lo stinco, e la nocca sono gonfi, caldi, e dolorosissimi al tatto.

(8) JENNER opera ec. pag. 2, e 3.

De' ricciuoli.

(9) Non pochi parimente ignorando cosa sieno *i ricciuoli*, od almeno rarissimi essendo coloro, che distinguerli sappiano dal sovradescritto giardone, sarà pure bene, che qui ne dia la descrizione tal quale ce la dà il celebre HUZARD nel suo trattato intitolato « *essais sur les eaux aux jambes des chevaux. Paris* 1784.

Chiamansi ricciuoli, e dai Francesi *eaux aux jambes*, una malattia cutanea, per lo più cronica, talvolta infiammatoria, e contagiosa, ma non mai acuta, che attacca la cute delle estremità del cavallo, dell'asino, del mulo e raramente quella del bue; essa si manifesta primieramente per un legger inzuppamento della corona, e del pasturale, o della nocca, alcune volte accompagnata da un dolore più o meno vivo, che obbliga l'animale ad alzare la gamba molto in alto, e a piegarsi medesimamente da lato, allorquando si tocca la parte malata, o viene irritata da qualche corpo straniero, come per esempio dalla lettiera: in oltre per uno scolo insensibile d'un umore sanioso, cinericcio, verdastro, fetido, che irrita le parti, su cui passa, producendo presso a poco i medesimi accidenti; l'inzuppamento si estende insensi-

bilmente lungo lo stinco, e qualche volta al ginocchio, ed al garetto; il cavallo zoppica allorquando è attaccato alla vettura, e sintantochè è riscaldato; e sovente allorquando si rimette dall' esercizio, la parte malata è insanguinata, rossa e infiammata.

Lo scolo, ed il fetore insensibilmente aumentano, l' umore si rende spesso, e grasso al tatto. Questo facilita prontamente l' accrescimento della parte cornea rendendone il tessuto subito pieghevole, in seguito molle, e spongioso; distacca talvolta l' unghia dalla corona, producendo il mal del pinsanese, setole; distrugge la forcetta, e genera dei fichi; i peli s' arricciano, cadono, ed il cuojo compare d' un colore ora livido, ora biancastro, come macerato, guarnito di vescichette ripiene dell' umore, che abbondantemente stilla. Molte di queste vescichette si aprono nel medesimo sito, e formano delle ulceri, da cui nascono le porrette, le garpe, ossia ricciuoli ec. La riunione delle prime dà sovente origine alle seconde, le quali possono anche essere la conseguenza del rilasciamento della cute; i granelli carnosi, che le formano, rassomigliano per la loro figura, e per la loro disposizione a quelli dell' *ananas*. Si danno a queste ulceri differenti nomi secondo le parti che affettano: quelle, che occupano la parte anteriore del pasturale, chiamansi *serpentine* (*crapaudines*); mal pizzone (*peignes*), se manifestansi sulla corona; *grappe* (*teignes*), se sui taloni; *restes*, o code di ratto (*arrêtes*), se lungo i tendini; *mule traver-*

siere (*mules traversines*) quelle che vengono alla parte posteriore della nocca; *malandre solandre*, (*malandres solandres*) se alle articolazioni del ginocchio, e del garretto ec. Queste ulceri, i ripieghi della pelle, e gl' interstizj dei peli trovansi assai sovente, pendente la state, e l'autunno, guarniti di vermini, che sono le larve di una specie di mosca carnivora, ma la presenza di questi insetti è dovuta alle immondezze che si lasciano su queste parti; le piegature del pasturale s' escoriano, ne nascono dei crepaccj più, o meno profondi, l'umore diviene più abbondante, purulento, e di diverso colore; tramanda un vapore visibile alla vista, sopratutto pendente l' inverno, talmente acre, e volatile, che irrita gli occhi, e cagiona un odore intollerabile; genera in oltre un prurito insopportabile, che obbliga l' animale a mordere le parti affette, a battere fortemente il piede contro terra, e a fregarsi un piede coll' altro, o contro i corpi vicini. Qualche volta l'acrimonia è tale, che l'umore rode e distrugge gl' integumenti, sui quali spandesi a guisa dei più forti caustici. La stessa acrimonia rende lunga, difficile o incurabile la cura dei chiodi di strada, delle inchiodature, dei giavardi, e degli altri accidenti, che possono accadere in questa circostanza, per la suppurazione abbondante, e di cattiva qualità, che corrode, caria, distrugge i tendini, i ligamenti, le cartilagini, le ossa ec.

Finalmente la cute cade a poco a poco all' affluenza degli umori; lo scolo diviene così abbon-

dante, che da ciascun pelo geme un liquore oscuro, o azzurrino, il cui odore insupportabile infetta tutta la stalla; un tale odore è particolare a questa malattia, come è quello *del mal del verme*, ossia *farcin*: la gamba allora presenta una massa molto voluminosa, che fatica molto l'animale nel camminare, e lo fa zoppicare continuamente; diviene *rampino* (*rampin*): le articolazioni sembrano affette d'anchilosi, sopravvengono delle formelle (*formes*); il male si propaga sulla estremità vicina, e quindi sulle altre; il malato deperisce insensibilmente; cade in un' *atrofia*, quantunque mangi con appetito, e trovasi fuori di servizio molto tempo prima di essere consunto. Generalmente questo morbo giunto all' ultimo suo stadio è orrido, disgustoso, e stomachevole: le estremità posteriori ne sono più frequentemente affette, che le anteriori.

Il progresso de' sintomi non è però sempre tale, come l' abbiamo descritto: egli è più o men rapido in ragione del temperamento, della disposizione del soggetto, della natura delle stagioni e degli accidenti, che sono cagione della malattia, la quale comunemente non perviene al suo ultimo periodo, che al termine di 3, 6 et 9 mesi, e talvolta di uno o più anni.

Tale è l' andamento ordinario della malattia, alloraquando ella è abbandonata alla natura, e che i suoi sforzi sono stati impotenti per trionfarne; solamente, se vien essa contrariata con de' mezzi violenti, se s' arresta lo scolo coll' appli-

cazione degli astringenti, degli essiccanti, delle sostanze grasse ec., allora vi sopraggiungono molte altre affezioni, di cui ottimamente ragiona Huzard nella sua interessantissima opera.

Dell' origine del cow-pox.

(10) L' origine del *cow-pox* è stata attribuita dal Jenner alla malattia de' cavalli, detta in Inghilterra il *gréase*, che secondo alcuni significa *giavardo*, secondo molti altri corrisponde al ricciuolo, di cui nella nota 9. Egli ci raccontò che vien comunicata questa malattia alle vacche allora quando le persone, che loro traggon il latte, curano nello stesso tempo i cavalli, i quali vanno infetti dal *gréase*. Ma il Comitato centrale di Parigi osserva, che quest' opinione non ha ancora potuto acquistare veruna consistenza. Se osservatori l'hanno appoggiata per qualche fatto, molti altri l'hanno formalmente contraddetta. Nell'opera del dottore Goldscmitt medico a Francfort, pubblicata in lingua tedesca, egli è detto, che il sig. Pièger veterinario di Hesse conferma l'opinione di Jenner sull' origine del *cow-pox*. Del resto, se si tratta del *ricciuolo* convien sapere, che il medesimo Comitato ne' suoi sperimenti fatti nella possessione nazionale di *Rambouillet*, in cui ebbero parte i signori Huzard et Tessier, non ha potuto ottener verun effetto dalla materia, che geme, o stilla dal ricciuolo inoculata ad un gran numero di vacche. Se si tratta poi del *chiovardo*,

convien pure sapere, che il Comitato di Reyms significava parimenti a quello di Parigi in messifero dell' anno IX, che avea egli inoculato inutilmente il *chiovardo* ad una vacca. Ma dopo tal epoca pare, che le osservazioni di Sacco, di Birago, e di Loy chirurgo a *Pickering nel contado di Yorck* abbiano dimostrato, che la malattia de' cavalli chiamata *gréase* dagli Inglesi, sia il *chiovardo*, e che sia realmente l' origine del *cow-pox*. Quest' ultimo fece la distinzione del *chiovardo* in locale, ed in costituzionale, ed avverte, che egli è solo quest' ultimo, che cagiona il *cow-pox*; finalmente i redattori della biblioteca medica di Parigi scrivono: « cette origine du » cow-pox (du *gréase*) a d'abord été contestée; » mais de nouvelles expériences, publiées en 1802 » par monsieur Loy, l'ont établie d'une manière » présomptive. Postérieurement à l'écrit de M.r » Husson, le docteur Sacco à Milan, et M.r » Lafont, médecin à Salonique en Macédonie, » ont obtenu, dans la présente année 1803, des » résultats semblables. Il est maintenant hors de » doute que la matière du *gréase* produit le cow- » pox sur la vache, la vaccine sur l'homme ». Bibl. méd. tom. II. p. 204.

Del fonzetto.

(11) Per prevenire ogni ulteriore sbaglio a questo riguardo stimo bene di qui riferire i rilievi fatti dal dottor Sacchetti su questo argomento

a carte 51, e seguenti della sua memoria per servire alla storia dell' innesto della vaccina. Un Veterinario subalpino crede, che il vero *cow-pox* regni veramente nelle nostre vacche, e che questa malattia sia la descritta *in un' istruzione sopra la malattia delle bovine, detta il* fonzetto, *ossia il* vajuolo, *pubblicata in un manifesto del Magistrato de' conservatori generali di sanità in data delli* 18 *gennajo* 1800.

Avendo io dunque attentamente esaminata la descrizione della malattia chiamata *fonzetto*, e quella confrontata col vero *cow-pox* descritto da Jenner, o da Sacco, io ci trovo una gran differenza, talchè a me sembrano due malattie ben diverse; però siccome io ho il più gran rispetto per le opinioni dell' anonimo personaggio, principalmente nelle cose, che risguardano la chirurgia, e la veterinaria, così io darò prima un piccolo estratto del *fonzetto*, e vi accennerò poscia le differenze, che a me sembrano esistere tra questa malattia, ed il *cow-pox*: si scoprirà facilmente con tal mezzo l' identità, o differenza delle due nominate malattie. I sintomi del *fonzetto* sono da principio una leggiera tosse secca, e lo scuotimento della testa, e del collo, diminuzione d'appetito, e della ruminazione; due o tre giorni dopo succedono la rigidezza della estremità, e principalmente delle anteriori; la claudicazione, difficoltà di masticare, e d' inghiottire, gonfiamento di tutto il musello; uno scolo di una materia spessa, tenace, bianca, spumosa e puzzo-

lente delle narici, e della bocca; debolezza universale, difficoltà di respiro, e flusso di ventre di materie puzzolenti. Esaminando la bocca, si osservano in tutta la faccia interna di quella, e delle fauci, delle *afte* ora piccole, ed ora vescicolari, dalle quali geme una materia liquida, che ne scortica tutte le parti; se poi si esaminano i piedi, se ne vedono le corone molto gonfie; quindi si screpolano, e si ulcerano, e se l' icore che geme da questi screpolamenti non ha un libero scolo, fa cadere or l' una, or l' altra, od amendue le unghie. Questi sintomi durano da cinque a sei giorni, ma poi diminuiscono, e finalmente cessano; pochissime bestie muojono di questa malattia; se muore qualcheduna, ciò accade o per la gangrena della lingua, o per l'impedita deglutizione; la maggior parte languiscono per mesi intieri, divenendo estremamente magre, deboli, rigide, zoppe ec., se si mantengono asterse la bocca, le narici, ed i piedi in venti, o trenta giorni l' animale suole guarire perfettamente. Questo morbo è contagioso, propagandosi da una stalla all' altra, e sopratutto comunicandosi dai vitelli infetti alle mammelle delle madri, che li allattano; allora sogliono gonfiare, infiammarsi, e divenire cariche di pustole non solamente il capezzolo delle mammelle, che poi si screpola, e si fa tutto pieno di dolorose ragadi, ma anche il corpo delle stesse mammelle, le anguinaglie, e lo stesso ventre. Questa è la storia del *fonzetto*, ed ecco il confronto dei sintomi di questo

morbo con quelli del *cow-pox*, o vajuolo vaccinale. 1.° Nel *cow-pox* non si osservano fin da principio dei segni, i quali indicar vogliono un' eruzione, o comparsa di pustole alla bocca, ed alle fauci; all' incontro nel *fonzetto* l' infiammazione del musello, della bocca, e delle fauci, la difficoltà nel masticare, lo scolo di una materia acre dalla bocca, e dalle narici, indicano assai chiaramente una prossima eruzione parziale di quelle parti. 2.° Nel *fonzetto* l' eruzione di pustule sulle mammelle non è l' effetto diretto, ossia lo sviluppo proprio e costante, caratteristico, dirò, della malattia; e quest' eruzione non costituisce il carattere essenziale del morbo, ma bensì si è un modo particolare d' infezione, o d' innesto del *fonzetto*, con cui i vitelli lattanti attaccati da tal malattia la possano comunicare alle loro madri; quindi è, che se le vacche non allattano, o se non nodriscono vitelli infetti, vanno esenti da una tale eruzione locale. Nel *cow-pox* all' incontro, l' eruzione delle pustole sulle mammelle è costante, e non dipende da innesto locale d' un umore icoroso, aftoso della bocca, e fauci dei teneri vitelli: bensì pare un prodotto dell' infezione generale, o per lo meno il risultato dell' applicazione locale d' un umore ben diverso dall' *aftoso* descritto nella storia del *fonzetto*. 3.° Le pustole del *cow - pox* rassomigliano in qualche modo a quelle del vajuolo ordinario, e dallo stato d' infiammazione passano a quello di suppurazione, e di essiccazione; all' incontro le pustule del

fonzetto si screpolano, e si cangiano in ragadi; nel *cow-pox* le pustule talvolta si cangiano in ulcere corrosive, il che non si vede nel *fonzetto*. 4.° Nel *fonzetto* si fanno screpolature, ed ulcere corrosive de' piedi; nel *cow-pox* i piedi non sono in verun modo lesi; tuttochè ben di rado le narici, e le labbra si coprano di simili pustule. Da tutto questo a me pare, che il *fonzetto*, ed il *cow-pox* sieno due malattie ben diverse.

Osservazione del Sacco *sulla vaccina prodotta immediatamente dalla materia del* cow-pox.

(12) Sacco riferisce, che in virtù adunque di quest' inoculazione accidentale manifestansi sulle loro mani, e qualche volta sul loro metacarpo delle macchie rossiccie, che si rialzano in appresso, e prendono la figura di piccole vesciche simili a quelle, che suol produrre una leggiera scottatura. Da questo stato passano facilmente a quello di suppurazione; più di frequente le macchie compajono sulle articolazioni delle dita, e loro estremità; ma qualunque sia la parte affetta, queste suppurazioni superficiali prendono una forma circolare, il cui bordo è più rialzato che il centro, e di una tinta livida. L' assorbimento ha luogo in questa epoca, e le ghiandole sotto ascellari gonfiano, il sistema n' è affetto, il polso si fa celere, dei brividi alternanti col caldo compajono; a questi succedono dolori alle reni, ed alle estremità con nausea e vomito, ed una pro-

strazione di forze generale; la testa duole, e l' ammalato cade qualche volta in delirio. Questi sintomi, che variano di molto nell' intensione, durano da un giorno fino a tre o quattro, lasciando in seguito sulle mani delle ulceri, che per la sensibilità delle parti, che occupano, sono molto incomode, guariscono lentamente, e diventano frequentemente depascenti, come quelle d' onde traggono la loro origine; qualche volta le labbra, il naso, ed altre parti del corpo contraggono simili ulceri prodotte dalla poca precauzione de' malati, nel portare a queste parti le mani infette.

Ricerche analitico-chimiche intorno alla natura del vaccino.

(13) I compilatori della biblioteca medicale scrivono a questo riguardo quanto segue: (1.re *année n.° 6, tom. II., brumaire an XII.*) il fluido vaccino raccolto pendente il periodo attivo del bottone dal settimo al nono giorno, egli è quello, in cui Husson ha cercato di determinare le proprietà fisiche, e chimiche della materia vaccinale. Egli riferisce a questo proposito le sperienze, che ha fatto unitamente al signore Dupuytren, cerusico in secondo dell' *Hôtel-dieu* di Parigi, e capo dei lavori anatomici della scuola di medicina. Egli ha incorporato nel suo lavoro relativo all' analisi del vaccino quello del dottore Hunold di Cassel, le cui ricerche

sono state posteriori alle sue: eccone i principali risultati delle une, e delle altre.

Dalle punture fatte ad un bottone vaccino s' eleva un vapore visibile in tempo freddo, il quale intorbida la trasparenza d' un vetro piano, presentatovi sopra alla distanza di una linea, e discogliesi ben tosto nell' aria.

La materia vaccinale pendente tutto il suo periodo infiammatorio è un liquido limpido, del colore dell' acqua, viscoso, inodoro, d' un sapore acre, e salato, molto somigliante alle lagrime, ed alla materia serosa delle ampolle prodotte dai vescicanti.

Egli è pronto a disseccarsi all' aria. Se lasciasi disseccare sul bottone, a misura che esce dalle sue cellule, vedesi qualche volta pigliar la figura di piccioli globicini duri, trasparenti, che conservarsi possono assai lungo tempo senz' alterarsi.

Il vaccino liquido o secco si discioglie facilmente nell' acqua.

Quanto all' intima sua natura, essa è prontamente alterata dalla luce; il calorico lo spoglia della sua facoltà riproduttrice, in facendogli perdere, (così osservò la commissione di Milano) la sua qualità viscosa, nella stessa maniera, con cui il medesimo agente dà ai balsami, ed alle dissoluzioni gommose una consistenza acquosa; la tendenza del vaccino a corrompersi è più grande di quella del *virus* vajuolico.

L' alcali vi si manifesta a nudo, colla sua azione sulla carta tinta in *bleu* con del *lachmus*, che

diventa rosso mediante l' acido acetoso debole, e che ripiglia in seguito un colore *bleu*, dopo averlo fregato con del vaccino.

Vi si forma, mediante l' *alkool*, l' acido nitrico, i nitrati di mercurio, e d' argento, un *coagulum* manifestato sotto la forma d' un precipitato bianco, che non è disciolto nè dalla potassa, nè dal precipitato bianco.

Gli acidi solforico concentrato, ed ossalico, la potassa, la barita, il muriato d' ammoniaca niente operano sul vaccino, e per niente alterano le loro qualità esteriori.

Immerso nel *gaz* acido muriatico ossigenato, si irrigidisce, e copresi d' una pellicola, al dissotto della quale la porzione, che non è in contatto col *gaz*, conserva la proprietà riproduttiva, che non ha la pellicola.

Finalmente il fluido vaccino ossida il ferro, l' acciajo, e l' argento immischiato col rame tanto più prontamente, quanto meno egli è viscoso.

Da quanto sovra Husson conchiude, che il vaccino è composto d' acqua e d' albumina con certe proporzioni, ch' egli non ha determinato; ma chiunque comprende, che l' acqua unita all' albumina non formerà giammai una materia vaccinale. Non si sa, in che consista il principio vaccinale.

Vaccina sussecutiva, avente le apparenze d' un vajuolo volante.

(14) Il sig. PÉARSON osservò (ciò che noi abbiamo anche osservato), che quest' eruzione vaccinale, sebbene raramente, suppura, e che allora ha molta somiglianza col vajuolo volante.

Nondimeno quest' eruzione suppurativa differisce dal vajuolo reale così distintamente, che egli è cosa impossibile, che un osservatore giudizioso vi s' inganni, poichè 1.° Quest' eruzione suppurativa vaccinale produce sempre bolle meno larghe di quelle del vajuolo. 2.° La materia, che si trova particolarmente in punta di queste pustule vaccinali, è piuttosto linfatica, che purulenta. 3.° Le pustule vaccine sono in minor numero delle vajuoliche. 4.° Non sono depresse nella loro sommità come sono le pustule vajuolose avanti di suppurare. 5.° Le croste rimanenti ancora alcun tempo dopo l' essiccazione sono più piccole, più minute, e tendenti al giallo, per lo contrario le pustule vajuolose sono d' un colore bruno. 6.° Parecchj giorni dopo l' essiccazione, che ha luogo al 6.° o 7.° giorno si presentano nodi duri. 7.° Spariscono in fine senza cicatrice, e non vi rimangono che macchie brunastre, che si obliterano dopo alcuni giorni.

BALLHORN, et STROMEYER sono d'opinione, che si debbano continuare le osservazioni sui vaccinati per lo spazio di quattro settimane consecutive a motivo

di quest' eruzione, che è sovente di lunga durata, siccome eglino stessi ebbero luogo d' osservare.

Pensano che una tale eruzione non fu sufficientemente osservata, nè completamente descritta dai medici dell' Inghilterra.

Riferiscono d' aver osservato un caso, in cui l' eruzione vaccinale susseguente, che descrissimo, si manifesta completamente, sebbene l'inoculazione precedente non sia stata accompagnata da tutti i sintomi decisivi, e caratteristici sulla parte inoculata.

Delle croste vaccinali considerate siccome vaccinifere.

(15.) Dobbiamo risovvenirci, che il Professore Pinel già nell' anno 8, dal bel principio delle sperienze intorno alla vaccina, cui diè corso nell' ospizio detto della *salpetrière*, volle provare l' efficacia dell' inoculazione vaccinale fatta colle croste d' alcuni bottoni, che eransi osservati sulle poppe di alcune vacche presso Parigi, e che sembravano analoghe ai bottoni vaccinali. Vedasi il rapporto del Comitato centrale di Parigi: essa fu nulla. Helwag pretende, che la polvere delle croste della vaccina e del *cow-pox* giunte alla loro maturità possano servir per inoculare la vaccina.

Decarro in una lettera indirizzata ai compilatori della Biblioteca Britannica in data dei 2 febbrajo 1804, come si puol riscontrare nel numero 198 della medesima biblioteca, notifica, che un chirurgo d' Edimburgo, il signor Bruce, ha fatto un gran numero di sperimenti comprovanti, che la crosta

della vaccina polverizzata, ed inumidita con dell'acqua, produce la vaccina con egual facilità, che la materia vaccinale la più limpida, e notifica pure, che a Vienna in Austria il Dottor UBERLACHER ha ripetuti questi sperimenti in sua presenza col più felice successo.

Gli sperimenti incominciati dai Dottori AUDÈ CALIGARIS, e FORNASERI ci illumineranno definitivamente su questo punto. Giova però notificare che il risultato del primo sperimento non è conforme all' annunziato dal DECARRO. Trovansi però nel tomo XX del giornale generale di medicina e chirurgia altri fatti, che appoggiano la notizia dataci dal DECARRO.

1.° Il Compilatore del giornale generale di medicina osserva, che sarebbe ora interessante cosa il sapere primieramente se il vaccino inoculato in questa maniera conservi la sua proprietà preservatrice; ed a questo fine sottomettere a controprove novellamente vaccinati.

2.° Se il vaccino estratto dalle pustole, che sono l' effetto della vaccina fatta colla crosta, introdotto da braccio a braccio prima dell' epoca del decimo giorno, conservi egualmente questa proprietà. Soggiugne, che converrebbe ancora vaccinurare con delle croste più, o meno antiche per far in modo onde scoprire l' epoca, nella quale esse suscettibili sono di perdere la loro attività. Appunto tale è il piano del lavoro, che proposto si è di fare la commissione di vaccina del LOUVRE. Essa anima i suoi corrispondenti

a voler concorrere insieme con lei a ripetere le esperienze proprie a risolvere queste diverse questioni.

Estratto *dai compilatori della* Bibliothèque médicale, *dalle ricerche storiche, e mediche della vaccina sui vantaggi della medesima, e sopratutto sulla sua virtù antivajuolica, e della preferenza da darsi alla vaccinura sull' inoculazione del vajuolo, traslatato in lingua italiana dal dottore* **Audé.**

(16) Fra gli accidenti, che abbiamo detto manifestarsi pendente la vaccina, gli uni ne sono talmente indipendenti, e gli altri così leggieri, che sarebbe follia il volersene prevalere per provare il pericolo di questa nuova inoculazione. Ma ad assicurare la sua innocuità basta il paragonarla con quella, di cui per mancanza d'un'altra migliore si era forzato di trattare col vajuolo. Allora si vantava l'estrema benignità del vajuolo inoculato, e ciò con ragione, se si considera la cosa in modo relativo; ma in oggi è cangiato il punto di vista, e questo stesso vajuolo inoculato prende un'apparenza molto più grave, allorchè si accosta colla vaccina.

1.° Nessun individuo sino ad ora fu vittima della vaccina; ella neppur ha mai prodotto alcuna affezione inquietante: ed all'incontro quaranta almeno inoculati col vajuolo su mille, provano uno stato penoso e sino ad un certo segno allarmante. Calcoli esattissimi portano, che su mille di questi il numero de' morti ascende a cinque.

2.° Coll'inoculazione non s'impedice punto la moltiplicità, la confluenza delle bolle, nè le traccie, e le difformità, che lascia dietro a se il vajuolo: la vaccina non ha tali inconvenienti, poichè sopra dieci mila vaccinati non s'incontrano bolle altrove, che al luogo delle punture. Non fu mai seguita da furoncoli, da ottalmie, ottalgie, come soventi s'osservano in seguito al vajuolo sì naturale, che artificiale.

3.° Si è osservato, che il vajuolo naturale, od inoculato diviene più pericoloso quando è complicato con altre malattie; ma non s'osservò mai, che tale complicazione abbia impresso un carattere di gravità alla vaccina. I signori Woudville, e Odier ciò osservarono frequentemente, rispetto alla coincidenza del vajuolo colla vaccina, il primo nel suo ospizio d'inoculazione, il secondo all'epoca dell'epidemico vajuolo di Ginevra. Si sono anche osservati su molti individui i morbilli unitamente alla vaccina, e che una malattia non rendeva punto grave l'altra; secondo il nostro autore i morbilli punto non arrestano il corso della vaccina, come ben si sa, che sospendono il corso al vajuolo, dice il signor Husson, che questa sospensione ha sempre luogo. Si trovano nondimeno negli Autori esempj contrarj: e altronde, il corso della vaccina fu alcune volte sospeso dai morbilli, e dalla scarlattina siccome vedesi nel rapporto del Comitato centrale della vaccina.

Sebbene la vaccina punto non aggravi le malattie coincidenti, e da queste per niente sia ag-

gravata, alcuni individui nondimeno sono morti pendente il suo corso, ma per cagioni, che erano loro affatto estranee. Così un fanciullo ebbe a soccombere il quinto giorno della vaccinura per cagione di una affezione verminosa; un altro morì d'indigestione il diciottesimo giorno; si citano anche tre fanciulli morti pel vajuolo che era comparso il terzo, o quarto giorno della loro vaccinazione; ma noi possiamo dire colla Commissione di Milano: » Se un fanciullo muore anche nel tempo dell'ino-
» culazione vaccina, la ragione, la sperienza, l'au-
» torità debbono renderci tranquilli; elleno ci per-
» suadono assai, che una tale emergenza avrebbe
» anche avuto luogo senza la vaccina, la quale
» certamente non rende l'uomo immortale.

Si aggiunga in fine, che l'inoculazione del vajuolo concorre a mantenere il fomite di questo flagello, e che alcune volte fu la causa di epidemie vajuolose in vece che in oggi non havvi più alcun dubbio sulla forza incontagiosa della vaccina. Ciò è sì provato, che gli stessi suoi avversarj non gli disputan punto un tale vantaggio.

» Ammettiamo per un momento, ch' ella sia con-
» tagiosa; ebbene! dice il signore Husson, quale
» inconveniente ne può risultare? » ella sorprenderà all' improvviso, eluderà le meschine obbiezioni di coloro, che si oppongono a' suoi progressi; salverà malgrado i loro parenti una gran quantità di fanciulli, che tutto dì sono ancora la vittima de' pregiudizj; e l' ignoranza, la mala fede, la passione non potranno più sottrarre alcuno a' suoi benefizi:

Siamo quasi tentati di essere convinti della sua forza non contagiosa, allorchè si paragona la benignità di quest' affezione colla gravità della malattia, » da cui ella preserva, e sovra ogni cosa siamo » testimonj dell' invincibile ostinazione di certi » parenti, che disgrazie facili a prevedere, ancor » più facili ad evitare, s' immergono in un ram- » marico, di cui devono per tutto il tempo della » loro vita rimproverarsene la causa.

Fatto il paralello delle due inoculazioni sì vantaggioso alla vaccina, convien ancor provare affinchè ella sia preferta, che la vaccinura preserva dal vajuolo come l' inoculazione di quest' ultimo. Tre sono le prove, che hanno dimostrato la sua virtù preservativa; la prima ebbe luogo inoculando il vajuolo inutilmente sopra individui, ch' ebbero la vaccina; la seconda prova si è la coabitazione di tali individui con altri, che avevano il vajuolo, e la terza si è la circostanza delle epidemie vajuolose, da cui i vaccinati andarono immuni.

« L' arte ha esaurito tutte le combinazioni che » potevano presentare i due generi di sperienze, » ch' erano in suo potere: la natura ha conser- » vato col terzo i felici risultati ottenuti dai due » primi.

Potressimo qui citare fatti innumerevoli, ma ci limitiamo a quelli che sono più rilevanti.

S' inoculò il vajuolo a tutti i soldati d'un reggimento inglese ch' erano stati precedentemente vaccinati, nessuno contrasse un tale morbo.

Un gentil uomo (M. W. Fermen) dopo aver

fatto vaccinare tutte le persone, che vivevano nelle sue terre, fece fare la controprova per l'inoculazione su trecento venti sei vaccinati, cento sessanta tre furono inoculati, e non nè risultò alcun effetto.

Il Dottore Klin in un'opera sulla vaccina pubblicata a Leipsik l'anno 1801 annunzia, che sopra più di 15m. individui vaccinati in Inghilterra sino al mese d'agosto 1800, il terzo poco presso è stato inoculato col vajuolo, e che non hanno un solo esempio ch' ella abbia sorpreso uno di quelli, che furono sottomessi a questa prova.

Simili sperienze ebbero luogo col medesimo successo in Allemagna, in Inghilterra, in Francia.

Noi abbiamo esempi i più moltiplicati di fanciulli vaccinati, che hanno impunemente abitato nella stessa camera, vestito gli stessi abiti, la stessa lingeria dei vajuolosi, coricati nello stesso letto, e poppato alle stesse mammelle.

In molte circostanze si stabilirono nello stesso tempo, su gli stessi soggetti i due generi di prove, l'inoculazione, e la coabitazione, ed il successo fu lo stesso.

Nondimeno in certe controprove coll' inoculazione si è osservato lo stesso giorno, o l'indomani dell'inserzione, alcune volte più tardi, mai al di là del quinto giorno, che si manifestava al luogo delle punture un' affezione locale caratterizzata con rossore, durezza, elevazione, ed un punto di suppurazione; la materia di queste bolle venne inoculata a diversi fanciulli non vaccinati, che in

questa guisa contrassero il vajuolo. Un tal fatto venne avidamente colto dai partigiani dell' inoculazione vajuolosa, che tosto ne conchiusero che la vaccina era priva affatto di alcuna virtù preservativa. Non per altro avrebbero dovuto smenticare, che lo stesso succede nei casi, in cui s' inocula il vajuolo a' soggetti, che già lo soffersero; si sa che una tale inoculazione produce alcune volte pustole vajuolose al luogo dell' inserzione, e che il fluido, che vi è contenuto, può senza affettare costituzionalmente quegl' individui dare un vajuolo completo agl' individui, che ne sono suscettibili; donde chiaro appare, che una tale asserzione niente prova contro la vaccina, che anzi tutto è contrario all' inoculazione vajuolosa.

Si leggono nel rapporto del Comitato centrale della vaccina stabilito a Parigi alcuni altri fatti risultanti da prove per coabitazione, che danno luogo alla medesima specie d'obbiezione contro la proprietà preservativa attribuita alla vaccina. Noi ci riserviamo di ritornare su questi fatti, e sulle loro conseguenze nel conto, che noi renderemo incessantemente di questo rapporto. Aggiungiamo alle prove precedenti in favore della vaccina quelle che risultano dal soggiorno de' vaccinati in luoghi, ove furono immuni dalle epidemie vajuolose. I signori Stommeyer, e Ballhorn medici d'Hannovre attestano, che il vajuolo, che vi regnò epidemicamente per quindici mesi, non ha sorpreso alcun individuo vaccinato.

Il Dottore Odier fece a Ginevra la stessa os-

servazione: tutti i vaccinati furono intatti in mezzo alle stragi d' un' epidemia molto sparsa nell' anno 8 (1800).

Simili risultati si ricavarono da epidemie vajuolose succedute a Brusselles, a Peronne, a Plombieres ed in mille altri luoghi della Francia. Noi non accenneremo che quella, che ha regnato a Parigi verso la fine dell' anno 10, e dal principio dell' anno 11 (1802). Il Comitato centrale della vaccina prese le più esatte misure per essere informato su tutto ciò, che potesse succedere sugl' individui vaccinati per mezzo delle sue cure; ed il risultato di tali ricerche si fu che su dieci mila individui vaccinati nemmeno uno contrasse il vajuolo.

In molte circostanze le epidemie vajuolose parvero respinte a misura che la vaccina era nello stesso tempo, e negli stessi luoghi inoculata a gran numero di fanciulli.

Fra gli altri esempi il dottore Sacco direttore generale della vaccinazione nella repubblica Italiana ha fatto vaccinare in due mesi nel dipartimento del Mella quattordici mila individui, e così gli riuscì d'arrestare in pochissimo tempo un' epidemia vajuolosa: nell' ultima epidemia di Parigi essendosi costantemente instituita la vaccinazione sui figli di pietà, e sugli orfani, il vajuolo non potè penetrare in queste due case quantunque poste nei due quartieri, ove magiormente signoreggiò la suddetta epidemia. La Commissione di Milano avea anche osservato, che tale malattia compariva costantemente ogni mese dell' anno

nell' ospizio di santa Catterina, ma che scomparve dopo l' inoculazione della vaccina, ecco dunque in breve la prova delle possibilità d' estirpare il vajuolo, e di scacciarlo dal continente, e pur anche dal mondo intiero.

Malgrado la facoltà preservativa della vaccina, si è veduto il vajuolo comparire a diversi giorni della vaccinazione, mai dopo il decimoquinto, secondo il signor Husson. Tale coincidenza non deve punto sorprendere, poichè il vajuolo ha potuto essere contratto prima della vaccinura, e sebbene il periodo tra il momento dell' infezione, ed il principio della febbre vajuolosa sembri terminarsi generalmente all'undecimo giorno, Van-Swietten ha raccolte osservazioni, donde risulta che i due termini estremi della durata di questo periodo sono il quinto giorno, e l'undecima settimana: potrebbero succeder casi, in cui il vajuolo si manifestasse ancor più tardi del giorno decimoquinto dalla vaccinazione. In secondo luogo fa d' uopo d' un certo tempo all' umor vaccino per agire sovra la costituzione dell' individuo vaccinato, e renderlo inaccessibile al vajuolo. Ma quale è l'epoca precisa, in cui quest'elaborazione costituzionale è terminata? non si hanno ancora fatti sufficienti, che possano permettere all' autore di risponder ad una tale questione. Egli crede che nel momento, in cui la materia della bolla vaccina cessa di essere riproduttiva, cioè verso il fine del periodo infiammatorio, o nell' undecimo giorno, quando la vaccina fa un corso regolare: un tale giorno sembra

essere il limite, al di là del quale un individuo vaccinato non può contrarre una nuova infezione, sia vajuolosa, sia vaccinale, tale almeno si è il risultato, che si è ottenuto inoculando il vajuolo ed il vaccino a diversi giorni da una vaccinura prudente. Ad esempio il dottore WOODWILLE ha inoculato il vajuolo a quattro persone l'undecimo giorno della vaccina; un' infiammazione considerevole che scomparve il quinto giorno senza alcun altro sintoma, ne fu il risultato; tutte le altre prove da lui fatte avanti tal epoca, furono seguite dal vajuolo, ed in quelle prove fatte dopo tal giorno, le punture prontamente svanirono. Il dottore MONGENOT inoculò rispettivamente a quattro fanciulli la materia delle loro proprie bolle l'ottavo, nono, decimo, e decimoterzo giorno. Nei tre primi si manifestarono gli stessi fenomeni, che si osservano sugl'individui, che già hanno sofferto il vajuolo; tutto era differente in quattro, o cinque giorni: nell'ultimo le punture si cicatrizzarono prontamente.

Il vajuolo, ed il vaccino soventi volte camminano insieme senza confondersi. Ma succede alcune volte, che la vaccina si snatura, e si converte in bolle vajuolose, sopratutto quando si sviluppa nello stesso tempo del vajuolo, o nei primi giorni della sua eruzione. Succede anche varie volte, che una bolla conserva il suo carattere vaccino sino al ottavo, o nono giorno del vajuolo, che la materia, che contiene, riproduce allora la vaccina, e che l'indomani o il posdomani si cangia in eruzione vajuolosa.

Nella coincidenza delle due malattie si è creduto osservare, che la vaccina influisse favorevolmente sul vajuolo, ch' ella sembra fargli perdere della sua violenza, allorchè quest'ultimo non è dichiarato prima del sesto, o settimo giorno della vaccina; ma una tale influenza pare nulla, quando la coincidenza ha luogo nel secondo o terzo giorno. *Articolo tradotto del dottore* AUDÉ.

Opinione intorno all' analogia del vajuolo colla vaccina.

(17) Il signor dottor CALIGARIS pretende, che persino all' ottavo dì i fenomeni del vajuolo inoculato siano gli stessi della vaccina inoculata. Che in secondo luogo grande sia la somiglianza tra la vescicola vaccinale, e la pustola vajuolosa. Osserva in terzo luogo, che sempre quando ritardano i primi stadj di sviluppo, tanto della vaccina, che del vajuolo inoculato, accadono egualmente nell' uno che nell' altro delle efflorescenze aggiacenti; e finalmente che siccome la vaccina ricevuta immediatamente dalla vacca non è tanto benigna, quanto quella che vi è stata inoculata artificialmente, così pure il vajuolo spontaneo è più grave dell' inoculato. Avverte che le pustole vajuoliche sono talvolta ombilicate, e che le vescicole vaccinali talvolta non lo sono. Trova eziandio che simile assai è la puntura interna della pustola vajuolosa, massimamente ne' suoi primi stadj alla vaccinale, cioè che è la prima cellulosa, siccome

la seconda; trova anche molta analogia non solo tra la sostanza liquida in entrambi contenuta, ma ancora tra le croste, e cicatricole rispettive. E rimarca in oltre quanto alla areola vaccinale, che assai volte vi manca nell' efflorescenza vaccinale, e che altronde si ravvisa pur attorno alla pustola vajuolosa. E finalmente adduce alcuni fatti, dai quali pare che sia stato comunicato il vajuolo dell' uomo alle vacche. Fatto però, che è negato dalla maggior parte de' vaccinatori. Jo intanto attendo ulteriori fatti per pronunciare sopra i gradi d' analogia tra il vajuolo e la vaccina. E tale è pure l'intenzione della nostra deputazione.

Osservazioni intorno alla supposta diminuzione progressiva della forza del vaccino.

(18) È stato supposto, che in virtù della trasmissione del vaccino da un individuo ad un altro perdesse questo alcuni gradi della sua forza specifica; ma il Comitato centrale di vaccinazione di Parigi osserva, che per queste vaccinazioni successive il principio vaccinale non si debilita in veruna maniera.

Questo Comitato verso l'epoca della pubblicazione del suo rapporto, in cui impiegava un numero incalcolabile di trasmissioni, il vaccino gli offriva assolutamente gli effetti simili a quei, che avevano luogo nei primi soggetti vaccinati: egli soggiunge, che il testimonio di tutti i ministri dell' arte medica, i quali sonosi occupati di questo metodo,

è uniforme su questo punto. Assicura, che in seguito a numerose trasmissioni successive non si presenta veruna differenza con quello, che si sviluppa sulla vacca; che ripigliato sulla medesima, e riportato sull' uomo, non offre l' apparenza d' alcuna novella intensità d' azione acquistata. Tutti i fatti, soggiugne, s' accordano sopra questo punto, e se havvene che presentino qualche differenza, sembrerebbero annunziar piuttosto che sia il vaccino ripigliato sulla vacca, ed inoculato in seguito all' uomo, che avesse minor azione. Le osservazioni, e le sperienze della nostra deputazione parevan da principio, che contrariassero quest' asserzione. Vedendo il signor FORNASERI, che la vaccina ne' diversi vaccinurati dai membri della deputazione non pronunziavasi più così bene, siccome nelle prime vaccinure, fece la mozione alla deputazione di rianimarla con vaccinurare una vacca, la quale avrebbe poi somministrato del vaccino primitivo; e per conseguenza più efficace: la sperienza parve loro mostrare che ottenuto sia stato fatto il loro intento.

Il timore adunque (così ragiona il Comitato di parigi) di perder la vaccina, e di vedersi così privati de' vantaggi, ch' ella promette non è adunque appoggiato su motivi reali. Egli è lo stesso d' un altro pericolo (sono le espressioni del Comitato) che si è creduto dover attribuire alla vaccina quello d' introdurre nel corpo umano una materia, che essendo presa sopra un animale di specie differente, potrebbe svilupparsi col seguito

il germe delle incognite malattie, od insinuarvici non degli altri *virus*. L' esperienza non viene nè manco all'oppoggio di quest' opinione, che potrebbesi altronde sotto certi rapporti opporsi collo stesso vantaggio all' inoculazione. Pare provato, che il principiò vaccino non s' amalgama con altri. Nel gran numero di sperimenti fatti sopra soggetti erpetici, scabbiosi, tignosi, scrofolosi, si è sempre potuto prender in tutto, e senza alcuna misura il fluido del tuberculo vaccinale, il quale non ha giammai prodotto sui soggetti inoculati altro, che la vaccina sola, e senza veruna complicazione: questi sperimenti sono stati ripetuti col fluido delle pustole vaccinali, sviluppate a bella posta, sopra parti erpetiche, sopra croste tignose, sopra luoghi della pelle coperti da tubercoli scabbiosi: fatti assai numerosi attestano questo risultato, che è anche stato osservato dai corrispondenti del detto Comitato. La nostra deputazione non tralascia d' esaminare con tutta l' attenzione i casi, i quali possono maggiormente dilucidare questo gelosissimo punto della dottrina vaccinale, e della dottrina de' contagj.

Appartiene a quest' argomento il risultato delle sperienze fatte dal sig. Voisin di *Versailles*, il quale nel riepilogo della memoria, che contiene l' esposizione delle medesime scrive, che

La successione progressiva, e l' autenticità delle sperienze, di cui si rende conto; le riflessioni, ed osservazioni, che l'hanno animato a tentarle, e quelle, a cui danno origine, autorizzano a stabilire

1.° Che le pecore sono atte a ricevere la vaccina umana, ed a trasmetterla senza alterazione alla vacca.

2.° Che il *cow-pox* della vacca prodotto dalla materia vaccinale delle pecore, dà la vaccina alla specie umana senza alterazione.

3.° Che la vaccina di questi animali paragonata con quella delle vacche, e degli uomini presenta differenze le più rilevanti sì nella forma, e nel volume delle pustule, che nelle epoche dello sviluppo, e dei gradi di consistenza della materia vaccinale; che tali differenze pajono dipendere dall' organizzazione particolare delle pecore, e non dalla degenerazione del carattere dell' umor vaccino.

4.° Che la materia vaccinale delle pecore si forma dal 4.° al 5.° giorno dell' inserzione; che ella prende rapidamente la consistenza puriforme; che al settimo giorno questa materia è quasi concreta, che al 5.° giorno, ella pare avere il grado di sviluppo il più favorevole pel successo della trasmissione.

5.° Che finalmente, se all' ispezione il prodotto della vaccinazione nelle pecore sembra annunziare alterazione, e degenerazione, la sua trasmessione alla vacca, a cui dà il *cow-pox*, e la buona vaccina, che nelle sue sperienze tale *cow-pox* diede ad un fanciullo, provano ad evidenza, che l' umor vaccinale conserva nelle pecore tutta la sua caratteristica energia, ed in conseguenza le sue preziose proprietà; che le modificazioni ch' ella vi

subisce altro non sono, che pustule d' una forma particolare, e di un corso di sviluppo più rapido.

De' varj mezzi di conservar il vaccino.

(19) Per raccogliere, contenere, e conservare il vaccino ho io visto usar tanto in Inghilterra, quanto in molti altri paesi un ampollinetto chiuso da un turacciuolo lungo di cristallo, che è prolungato persino al fondo del medesimo ampolinetto: termina il turacciuolo a guisa di cura orecchie, nella concavità del quale raccogliesi la materia vaccinale: vi fu chi ebbe l' attenzione di riempire questo ampollinetto di *gaz azoto*, onde evitare il contatto dell' aria atmosferica, che altera molto più presto la materia vaccinale.

Altri mettono successivamente in contatto col tubercolo vaccinale, perforato per tutta la sua estensione, i centri di due lamine di cristallo piatte, d' un pollice quadrato circa ciascuna; ne approssimano in seguito la superficie sufficientemente inumidita dalla materia vaccinale, e le riuniscono applicando successivamente sopra i loro margini, e fissura risultante la cera lacca, che vi scola sopra fusa. Questo processo è il più generalmente praticato a cagione della sua semplicità, ma sovente egli manca, e ci vediamo costretti a venir per la seconda volta alla vaccinura.

Altri usano di conservare la materia vaccinale disseccata, riuniendo tre, o quatro estremi di filo un po' cotonosi, che applicano a diverse riprese sopra un bottone, le cui cellule sono state divise; mettono poscia questi fili ora in un ampollino

ripieno di gaz idrogeno, o di gaz azoto in un tubo di vetro stretto, o lo metton in un tubo smerigliato secondo il suggerimento del Comitato centrale di Parigi per rarefar l'aria, che lo contiene, e usano l' attenzione di preservarlo dalle fratture racchiudendolo in uno stucchio.

Altri hanno usato d' imbibir la stessa esca con della materia vaccinale; ma le inoculazioni, cui hanno servito, sono state rarissimamente efficaci. Verosimilmente, dice HUSSON, perchè nella preparazione dell'esca entravi siccome ingrediente, orina e del nitrato di potassa, sostanze, che alterano senza dubbio la materia vaccinale.

Il dottor DECARRO trova più comodo di conservare la porzione della camiscia, che trovasi in contatto col bottone, e che è quasi sempre fortemente impregnata di materia vaccinale. Ma il signor HUSSON fa osservare, che quella materia, che vien deposta sulla camiscia ordinariamente, allora solamente geme quando il bottone è in uno stato passivo, o veramente che è aperto per effetto d' un' irritazione straniera, o d' una graffiatura. Devesi allora temere di dar vaccina falsa. Altri finalmente hanno impiegate le lancette. Aprasi un bottone, e tosto vedonsi le gocciolette del liquido riunirsi sulla punta della lancetta; per impedire poi che la materia non s' attacchi al manico della medesima hanno l' attenzione d' isolar la punta della lamina, coprendone la parte inferiore con una benda di carta, ovvero a tal fine hanno una lancetta di costruzione particolare; ma tutti oggi convengono i vaccinatori, che le lancette ordinarie sono un mezzo di trasmissione infedelissimo, perchè

il vaccino le ossida prontissimamente. È stato proposto d' invernicciare le lancette, processo inammissibile, secondo HUSSON, perchè arriva così che s' inocula la materia della vernice insieme colla materia vaccinale. Ma i compilatori della Biblioteca medica addimandangli, se quest' inconveniente sarebbe poi assai grande. È parimenti stato proposto di usar lancette colla punta d'argento; ma egli è da osservarsi che il menomo ammalgamento di rame dà pure luogo alla formazione d' un ossido verde al termine di poche ore. Finalmente il dottor DECARRO si è servito con successo sì di lancette indorate, che di lancette d' avorio, o di squamma ; ma in generale tale è la propensione del vaccino di ossidare i metalli, che giova creder, che le lancette d' un metallo qualunque verranno totalmente escluse dall' ordine degli stromenti vacciniferi.

Le lancette d' acciajo alterano il vaccino ossidandosi: quelle d'oro, di squamma, d'avorio caricate di vaccino hanno una spessezza che s' oppone alla loro facile introduzione. Taluno inocula facendo primamente una puntura orizzontale con una lancetta ordinaria, ed introducendo in seguito la lancetta vaccinifera nell' apertura fatta dalla prima.

Il ripeto, può anche lo stesso ago a cucire, intonacato od incrostato di vaccino, ed introdotto sotto l' epidermide, produrre l' inserzione la più felice; appena, dice HUSSON, è essa finita, che è soventi impossibile di distinguerne le vestigie. Egli è così che a Sirone, ed in Atene le madri vaccinurano i loro bambini. HUSSON rimarca, che la commissione di vaccina di Milano ha confermato

con varj sperimenti la bontà di questo processo con cui s'impiega pochissimo vaccino. Il medesimo HUSSON racconta, che un tubercolo vaccinale è comparso sulla mano di taluno, che affine di sperimentare questo metodo erasi servito d' un ago imbrattato di vaccino dopo tre giorni.

BALLHORN racconta, che un vaccinatore Annoveriese, il quale ha fatto numerose inoculazioni vaccinali, assicura, che il seguente metodo gli ha pressochè sempre riescito; cioè mette una compressa sopra la vescica vaccinale, e vi raccoglie sopra tutta la materia, che n' esce.

Quindi fa tre o quattro punture di seguito a ciascun braccio del vaccinurando, in maniera che l' epidermide ne compaja un po' suggellata, e che ve n' esca un po' di sangue, poi mette sopra queste punture un pezzetto di compressa impregnato del vaccino. Giusta la relazione del BALLHORN, assicura il suddetto inoculatore, che le vaccinure fatte in questa foggia non mancano che raramente, ma quando la compressa è già intieramente disseccata, allora egli ammollisce il pezzo della compressa vaccinifera col fiato, o colla scialiva. Egli attacca questo pezzo di compressa vaccinifera con un impiastro gutinoso, ovvero con una benda. BALLHORN crede, che un metodo sì facile, e così felice merita la più grande attenzione: ci racconta pure che DECARRO gli ha scritto, che impiegava anch' egli con successo questo metodo, e ch'anzi gli avea mandato di quelle compresse per isperimentarlo.

INDICAZIONE

DELLE FIGURE RAPPRESENTATE NELLA TAVOLA PRIMA, E DEL LORO USO.

Figura I. *Istromento composto d' un ago, e d' un gamaut e vaccinino.*

A) Ago vaccinino del Sacco.

B) Gamaute vaccinino.

Figura II. *Lo stesso istromento in pianta.*

A) Ago.

B) Gamaute.

Figura III. *Tubo di vetro contenente il filo vaccinifero.*

A) Turacciuolo di carta.

B) Filo.

Figura IV. *Tubo d' avorio detto* Calamajo vaccinino *del* Decarro.

A) Testa dell' ago contenuto nel tubo.

Figura V. *Ago suddetto fuori del suo tubo.*

Figura VI. *Quadretto vaccinifero di cristallo.*

A) Incavo destinato a contenere il vaccino.

Figura VII. *Spessezza de' quadretti cristallini.*

A) Profondità dell' incavo suddetto.

B) Quadretto superiore non incavato, e destinato per coprire l' altro incavato b.

Per vaccinurare da mammella a braccio, o da braccio a braccio, siccome si è spiegato nell' istruzione, s' introduce l' ago vaccinino, fig. I. A nella vescicola vaccinale della vacca, o dell' uomo per raccogliere, massimamente colla specie di cucchiajino che trovasi in punta dell' ago, una

porzione di vaccino, ossia di materia umorale della vescicola suddetta; quindi il vaccinatore, distesa prima ben bene la pelle del braccio del vaccinurando, penetra leggermente coll' ago tra la prima, e la seconda pelle, cioè tra la cuticola, e la cute per la lunghezza circa di questa — linea verso la regione media, ed esterna del braccio; poi mette dolcemente il pollice della sua mano sinistra sopra la punta dell' ago coperta dalla cuticola, in maniera che nel ritirarlo rimanga nell' incisione la massima parte del vaccino insinuatovi coll' ago. Per vaccinurare col filo, il vaccinatore incide sulla suindicata regione del braccio col gamaute B con somma leggerezza la sola cuticola; la lunghezza dell' incisione dev' essere presso a poco eguale a questa —— linea, quindi in essa si colloca esattamente una porzione del filo vaccinifero contenuto nel tubo, fig. III, un po' meno lungo dell' incisione. Poi la copre nella maniera indicata nell' istruzione per impedire, che distaccandosi il filo la vaccinura non vadi a voto. Per vaccinurare collo spillo vaccinifero e vaccinino del calamajo del Decarro, fig. IV, s' introduce tra le pelli suddette lo spillo, fig. V, vi si lascia alcuni momenti perchè il vaccino, ond' è intonacato lo spillo, resti almeno in parte nell' incisione.

Nella stessa guisa si adopera quando il vaccinatore si serve del vaccino conservato liquido nel incavo A de' quadretti cristallini vacciniferi. Badisi, che i diametri rispettivi dei quadretti e del loro incavo rappresentati nella fig. VI, sono i massimi, e che possono formarsene degli altri aventi delle dimensioni assai meno grandi.

INDICAZIONE

DELLE FIGURE RAPPRESENTATE NELLA TAVOLA II.

Le figure di questa tavola rappresentano i più notabili termini nella serie progressiva delle mutazioni, che si osservano nel corso dell' efflorescenza vaccinale.

La figura I, num. 1, rappresenta le vestigie della puntura vaccinurale, che durano poco tempo dopo la medesima.

La figura II, num. 4, rappresenta il termine, che nella suddetta serie corrisponde al 4.° giorno.

La figura III, num. 5, rappresenta quella, che corrisponde al 5.°, e così successivamente.

Il termine corrispondente al giorno 10 è esposto nella tavola III.

La figura VIII, num. 11, sino alla figura XIII, num. 16, corrisponde ai termini dei rispettivi giorni 11, 12, e così di seguito, e più particolarmente.

La figura XII, num. 15, indica la crosta del tubercolo, che ravvisasi dopo la separazione, e caduta spontanea della medesima.

La serie dei termini dei profili posti nella colonna sinistra corrisponde alla serie dei termini delle mutazioni suddette poste nella stessa colonna. Le colonne della diritta corrispondono nella medesima maniera.

INDICAZIONE

DELLE FIGURE RAPPRESENTATE NELLA TAVOLA III.

A. Termine che corrisponde circa al 10 giorno nella serie progressiva delle mutazioni, che si osservano nel corso dell' efflorescenza vaccinale.

B. Idem.

C. Figura d' una cicatrice rimasta dopo il corso del tubercolo vaccinale, la quale suol essere permanente.

Tav. III

A

B

C

Stagnon Sc.

Tav. 1

Fig: 6.ª

A

Fig: 7.ª

B A B

A A

Fig. 1 Fig. 2.ª

A

Fig. 3

Fig. 4.ª

A

Fig. 5.ª

B B

Stagnon Sc.